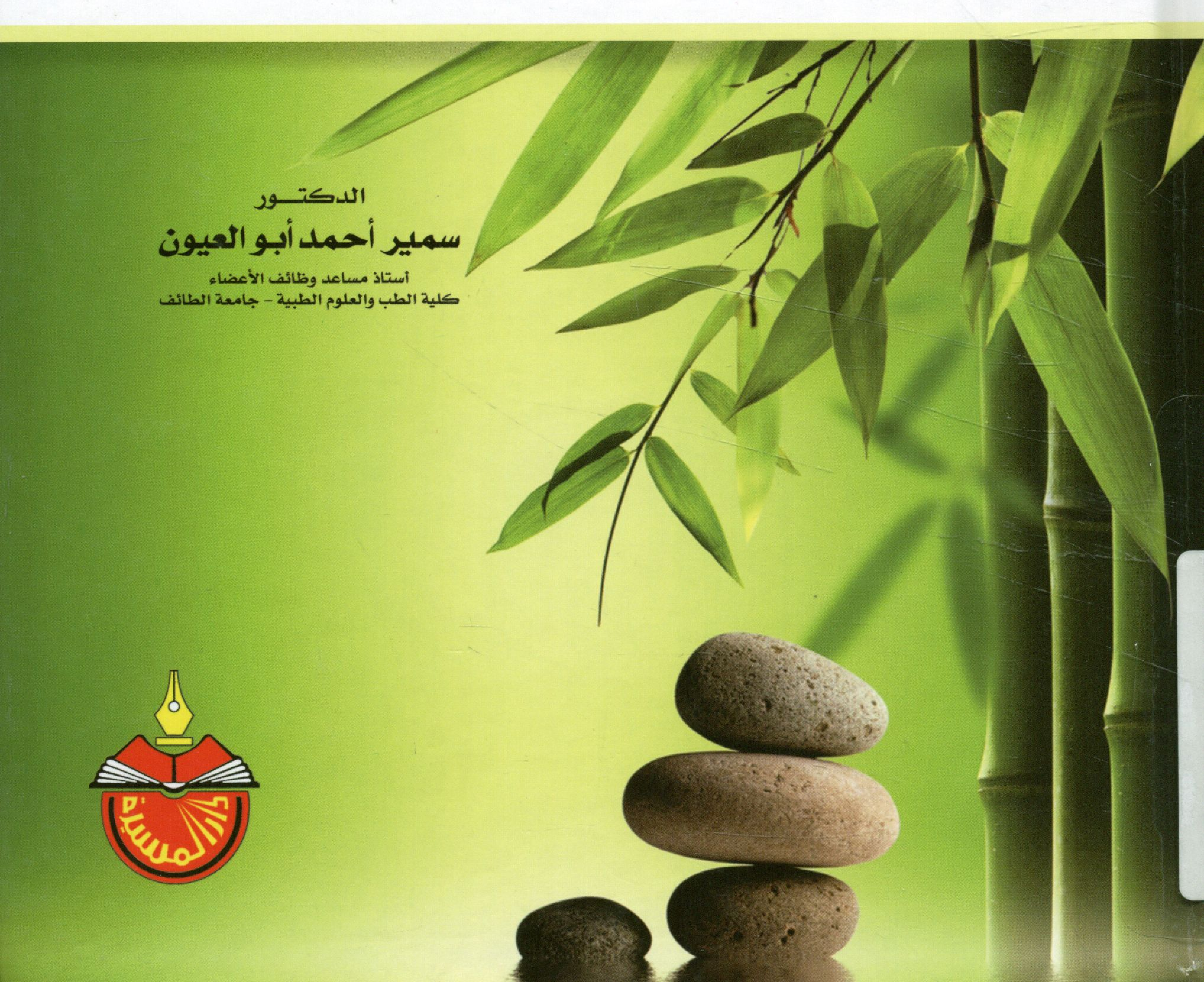
الثقافة الصحية

HEALTH CULTURE



الدكتـــور
سمير أحمد أبو العيون
أستاذ مساعد وظائف الأعضاء
كلية الطب والعلوم الطبية - جامعة الطائف


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo



شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

www.massira.jo



الثقافة الصحية

HEALTH CULTURE

رقـــــــم التصـــــنيف : 613

المؤلف ومن هو في حكمه : سمير احمد ابو العيون

عنـــــوان الكـــــتاب : الثقافة الصحية

رقـــــــم الإيـــــداع : 2012/9/3383

الـــواصـــــفـــــات : الصحة الوقائية/ الرعاية الصحية

بـــيانـــــات الـــنشـــر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعـــة الأولـى 2013م - 1434هـ



عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 5627049 6 962+ فاكس : 5627059 6 962+

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 4640950 6 962+ فاكس : 4617640 6 962+

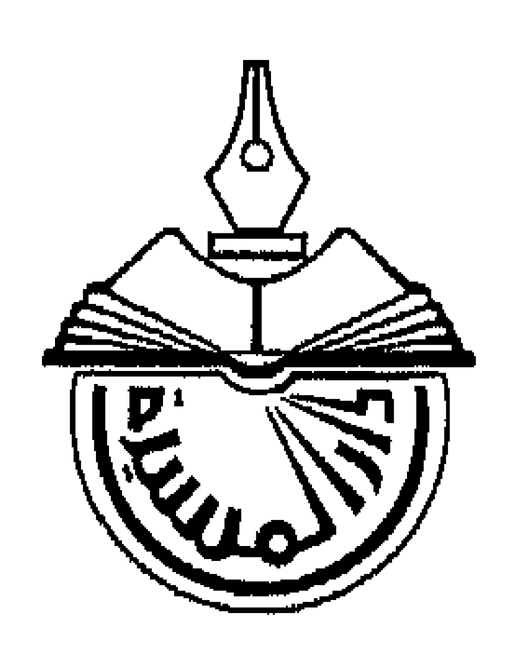
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

الثقافة الصحية

HEALTH CULTURE

الدكتـــور
سمير أحمد أبو العيون
أستاذ مساعد وظائف الأعضاء
كلية الطب والعلوم الطبية - جامعة الطائف



الفهرس

الباب الأول

الصحة والثقافة الصحية وسبل رعاية الأم والجنين

الباب الثاني

الأمراض المعدية وبعض أمراض العصر

الباب الثالث

الأمراض المشتركة

الباب الرابع

الغذاء والعناصر الغذائية المختلفة والتلوث الغذائي والتسمم الغذائي

الباب الخامس

المناعة: مفهومها، مكوناتها، أنواعها والعوامل التي تؤثر عليها

الباب السادس

الإسعافات الأولية: مفهومها، أهدافها، أهميتها، دور المسعف في الحالات المختلفة

المقدمة

بسم الله خير الأسماء، وأحمد الله أن يسر لي إنجاز هذا العمل المتواضع الذي بذلت فيه كثيرا من الجهد لتبسيط المعلومة كي تصل في شكلها الصحيح ومضمونها العلمي المنضبط كي تعم به الفائدة بإذن الله، وأسأله أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم وأن يتقبله مني. وإن كان هناك توفيق فمن الله أما إن كان هناك أي تقصير فمن نفسي وعذري في ذلك أنه غير مقصود.

كما أرجو أن يكون هذا الكتاب إضافة الى جهود من سبقونا في مجال الثقافة الصحية وأن يحتوي على الجديد في هذا المجال ليحقق المنشود لدارسي ودارسات الثقافة الصحية والراغبين في الاستزادة منها.

لقد تضمن هذا الكتاب ستة أبواب حاولنا من خلالها التركيز على الأمور الصحية العامة والهامة، ففي الباب الأول ركزنا على الصحة ومفهومها ودرجاتها وعلامات الصحة بصفة عامة ثم انتقلنا الى الثقافة الصحية: مفهومها ومن يقوم بها والشروط التي يجب أن تتوفر في المثقف الصحي وكيف يتم نشر هذه الثقافة الصحية وما هي أفضل وسائل نشرها وما هي مجالات نشر الثقافة الصحية ثم انتقلنا الى جزء آخر وهو الصحة الوقائية والصحة العلاجية والفرق بينهما وكيف يؤدي كل منهما في المجتمع، وأخيرا أنهينا هذا الفصل بالحديث عن الرعاية الصحية للأم والجنين أثناء الحمل وبعده وكيف تتعامل الأم مع طفلها بعد الولادة وما هي المشاكل التي يمكن أن تواجهها وكيف تتعامل معها بالإضافة الى التعرض الى اللقاحات التي يجب أن تحرص الأم على إعطائها لطفلها ومواعيدها وأهميتها في الحفاظ على الطفل من الإصابة بالأمراض.

وفي الباب الثاني تحدثنا عن الأمراض المعدية وسبل الوقاية منها والعوامل التي تؤثر على حدوث المرض مع شرح مبسط لمجموعة من الأمراض المعدية الهامة لكي

يتعرف القارئ على مسبب المرض وفترة الحضانة وأعراض المرض وكيف ينتقل وعلاجه بالإضافة الى طرق الوقاية منه كي يكون عنده قدر كاف من الثقافة يمكنه من التعامل الصحيح مع المرض في حال وجوده في منطقة معينة وكيف يقي نفسه ومجتمعه من شرور هذه الأمراض المعدية.

ثم تطرقنا في الباب الثالث الى الأمراض المشتركة وبعض نماذج من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان نظرا لحاجة المجتمع لمثل هذه المعلومات كي يكون هناك حرص في التعامل مع الحيوانات الأليفة لرغبة الصغار في تربيتها أو اللعب معها بالإضافة الى نشر الثقافة الصحيحة للتعامل مع الحيوانات ومنتجاتها المختلفة بطريقة آمنة دون التعرض للإصابة بهذه الأمراض.

أما في الباب الرابع فقد تطرقنا الى الغذاء بصفة عامة، وكيف يكون الغذاء صحيا وما هي مواصفاته وما هي العناصر الغذائية المختلفة التي يجب أن يحتوي عليها ومصادرها ووظيفة كل منها، ثم انتقلنا للحديث عن طرق تلوث الغذاء وصور تلوثه وكيف نمنع حدوث هذا التلوث وما هو الفرق بين التلوث الغذائي والتسمم الغذائي.

وفي الباب الخامس وجدنا لزاما علينا أن نتطرق الى الجهاز المناعي: مكوناته وأهميته ودور المناعة في حياة الإنسان ودور كرات الدم البيضاء في الاستجابة المناعية وما هي الاستجابة المناعية وما هي أنواع المناعة في جسم الإنسان وما هي وظائف الأجسام المضادة وكيف ولماذا تتكون الأجسام المضادة الذاتية وما هي العوامل التي تؤثر على كفاءة المناعة الطبيعية، وفي النهاية تعرضنا لتوضيح الفرق بين المصل واللقاح حتى لا يحدث لبس بين الاثنين ولأهمية معرفة دور كل منهما في حياتنا ومتى نلجأ الى كل منهما.

وفي الباب الأخير حاولنا جاهدين التعرف على الإسعافات الأولية بأسلوب بسيط ومدعم ببعض الصور قدر الإمكان لتساعد على تفهم كيف يتم التعامل مع المصاب حيث إن كلا منا عرضة لأن يتعرض لهذا الأمر في المنزل أو الشارع أو قاعة الدرس ولذا تعرضنا لأهمية الإسعافات الأولية وأهدافها ومن هو المسعف الصحي وماذا يفعل للتو في موقع الحادث وما هي محتويات حقيبة الإسعافات الأولية مع

التعرض لنماذج من الحالات التي يمكن أن نواجهها في حياتنا اليومية كالجروح والحروق والكسور والنزف وضربات الشمس وعض الحيوانات وفقدان الوعي وكيف يمكن أن نتعامل معها بالإضافة الى الوضع الجانبي الآمن الذي يجب أن يكون المصاب عليه كي نحافظ على حياته.

والله هو الموفق والمستعان، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين، وصلى الله وسلم على سيدنا محمد النبي الأمي الذي علم المتعلمين.

المؤلف

الباب الأول

الصحة والثقافة الصحية وسبل رعاية الأم والجنين

الصحة العامة

الصحة

علامات الصحة بصورة عامة

درجات الصحة المختلفة

الإجراءات الوقائية اللازمة لتحقيق الصحة العامة

الثقافة الصحية

التثقيف الصحي

الوعي الصحي

أهداف الثقافة الصحية

وسائل نشر الثقافة الصحية

مجالات نشر الثقافة الصحية

الصحة الوقائية والصحة العلاجية

الإجراءات الصحية للوقاية من الأمراض

الرعاية الصحية للأم والطفل

الرعاية الصحية للطفل

الكشف الطبي الدوري على الأطفال

التطعيم ضد الأمراض المعدية (في المملكة العربية السعودية)

تطعيم الأطفال

النمو الذهني للطفل

الباب الأول

الصحة والثقافة الصحية وسبل رعاية الأم والجنين

الصحة العامة

هي علم وفن الارتقاء بمستوى الصحة ومنع حدوث الأمراض والوقاية منها.

الصحة

هناك اجتهادات عديدة لتوضيح معنى الصحة، فهناك من يرى أنها الصحة التي تهدف للوصول إلى مستوى معين من الوزن والطول واللياقة، ومنهم من قال إنها خلو الفرد من الأمراض، ومنهم من يرى أنها حالة التوازن النسبي لوظائف أعضاء الجسم التي تنتج من تكيف وتآزر أعضاء الجسم مع بعضها البعض لمواجهة المسببات المرضية التي يتعرض لها الجسم، ومنهم من يرى غير ذلك.

ولكن منظمة الصحة العالمية World health organization (WHO) عرفت الصحة بأنها لا تعني فقط خلو الفرد من الأمراض وإنما هي حالة من التوازن الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي تمكن الفرد من العيش حياة منتجة اقتصاديا واجتماعيا. وهذا التعريف يعتبر هدفا يسعى إلى تحقيقه كل المسئولين والعاملين في المجالات الصحية المختلفة في كل بقاع العالم.

وعلى ضوء ذلك نجد أن الصحة بصفة عامة لها ثلاثة جوانب:

أ. الصحة البدنية.

ب. الصحة العقلية.

ج. الصحة الاجتماعية.

علامات الصحة بصورة عامة

مجموعة المظاهر التي تبدو على الجسم لتعبر عن تمتعه بمستوى صحي معين.

1. الطاقة: وتعني وجود طاقة كافية في الجسم تمكنه من مزاولة نشاطه اليومي.
2. المقاومة: وتعني قدرة الجسم على مقاومة الأمراض المعدية المختلفة.
3. التكيف: وتعني قدرة الإنسان على التكيف مع الضغوط الحياتية المختلفة بدون توتر زائد.
4. التفاؤل: وتعني تمتع الشخص بنظرة التفاؤل للحياة والتمتع بها.
5. تحمل المسئولية: وتعني تحلي الشخص بالقدرة على تحمل المسئولية مع الشعور بالرضا والقناعة.
6. الواقعية: وتعني أن يكون الشخص واقعيا عند التخطيط للحياة في صورة خطط قصيرة أو طويلة حتى لا يصاب بالإحباط.
7. الحيوية: وتعني تمتع الإنسان بمظاهر الحيوية مثل نضارة الجلد وبريقه وخلوه من أي آثار لبقع مرضية، وصحة الأسنان وغيرها.
8. النوم: وتعني قدرة الشخص على الراحة والنوم الهادئ دون الحاجة إلى وسائل خارجية كالمهدئات مثلا.

درجات الصحة المختلفة

1. **الصحة المثالية:** هي درجة التكامل والمثالية البدنية والعقلية والاجتماعية، وهذا مستوى يعتبر هدفا بعيد المنال ونادرا ما يتحقق.
2. **الصحة الإيجابية:** وتتميز بوجود طاقة صحية إيجابية تمكن الفرد وبالتالي المجتمع من مواجهة المشاكل والمؤثرات البدنية والنفسية والاجتماعية دون ظهور أية أعراض مرضية.
3. **الصحة المتوسطة:** وفيها لا تتوفر طاقة صحية إيجابية تمكن الجسم من حماية نفسه، ولذا عند تعرض الشخص لأي مؤثرات ضارة (مسبب مرضي) يسقط الفرد فريسة للمرض.

4. **الصحة الضعيفة**: حيث لا يشكو الفرد من أي أعراض مرضية واضحة، ولكن، يمكن التشخيص من خلال علامات مميزة أو فحوصات خاصة.
5. **المرض الظاهر**: وفي هذا المستوى الصحي يشكو المريض من أعراض مرضية محسوسة أو علامات مرضية ظاهرة.

الإجراءات الوقائية اللازمة لتحقيق الصحة العامة

1. **إجراء وقائي من الدرجة الأولى**

هو إجراء وقائي أساسي يهدف إلى الوقاية من المرض قبل وقوعه بغرض الارتقاء بمستوى الصحة وحماية الإنسان من المسببات المرضية في ظل بيئة صحية سليمة يتم تحقيقها من خلال:

أ. خدمات صحية بيئية.

ب. خدمات التربية الصحية.

ج. خدمات التربية.

د. خدمات رعاية الأمومة والطفولة.

2. **إجراء وقائي ثانوي من الدرجة الثانية**

ويهدف إلى الوقاية من مضاعفات المرض بعد ظهوره وذلك من خلال التشخيص والعلاج السليم.

3. **إجراء وقائي من الدرجة الثالثة**

ويهدف إلى الوقاية من المضاعفات من عجز أو عاهة التي يحدثها المرض، وفي حالة حدوثها يجب تأهيل الفرد للتكيف معها ويتم ذلك من خلال المساعدة بأجهزة تعويضية او تمرينات علاجية.

الثقافة الصحية

وهي تعني ترجمة الحقائق الصحية المعروفة إلى أنماط سلوكية صحية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع بهدف تغيير العادات السلوكية غير السليمة ومساعدة الفرد

على اكتساب العادات الصحية السليمة والابتعاد عن العادات الصحية الخاطئة. وسنذكر بعض الأمثلة لتوضيح المعنى.

المثال الأول:

- حقيقة علمية تقول: إن العدوى تنتقل من الشخص المصاب إلى الشخص السليم عن طريق استخدام أدوات المريض.
- النمط السلوكي المطلوب: يستخدم كل شخص من أفراد الأسرة الأدوات الخاصة به منعا لانتشار الأمراض المعدية إن وجدت، أو عدم استخدام أدوات المريض.

المثال الثاني:

- تراكم بقايا الطعام في الفم يسبب تسوس الأسنان.
- النمط السلوكي المطلوب: غسل الأسنان بالمعجون بعد الوجبات الغذائية كي نقي أسناننا من التسوس.

التثقيف الصحي

يعتبر التثقيف الصحي الوسيلة الفعالة والأداة الرئيسية في تحسين مستوى صحة الفرد والمجتمع.

وهو عملية توجيه المجتمع لحماية نفسه من الأوبئة والأمراض المعدية ومشاكل البيئة المحيطة به بغرض تحسين صحة الفرد والمجتمع.

شروط المثقف الصحي

1. يجب أن يُتم عملية التثقيف الصحي على أسس صحية علمية وعملية صحيحة، كي يستطيع رفع مستوى الصحة العامة لدى أفرد والمجتمع.
2. أن يكون المحتوى الثقافي الذي يقدمه المثقف الصحي متناسبا مع مستوى تفكير العامة، كي يصبح قادرا على تفهم وإدراك الظروف الصحية المفيدة له وبالتالي يجعله متعاونا مع ما يحيطه من أمور صحية.
3. أن يكون ملما بالمعلومات الصحية السليمة.

4. أن يكون لديه القدرة على التعامل مع المستويات الثقافية المختلفة، كي يستطيع توصيل المعلومة لكافة أفراد المجتمع بالطريقة التي تتناسب مع مستواهم الثقافي.
5. أن يستطيع تقديم المعلومة الثقافية الصحية بطريقة مبسطة لتعم الفائدة وتصل الثقافة للجميع.

الوعي الصحي

يقصد به إلمام أفراد المجتمع بالمعلومات والحقائق الصحية، وإحساسهم بالمسئولية نحو صحتهم وصحة غيرهم من خلال تحويل الحقائق الصحية السليمة إلى عادات سلوكية تمارس بتلقائية دون أدنى تفكير.

طرق نشر الوعي الصحي

لكي يتم نشر الوعي الصحي لابد أن تتوفر النقاط التالية لدى أفراد المجتمع:

1. فهم واستيعاب أفراد المجتمع أن حل مشكلاتهم الصحية والحفاظ على صحتهم وصحة مجتمعهم هي مسئوليتهم في المقام الأول قبل أن تكون مسئولية الجهات الرسمية.
2. إلمام أفراد المجتمع بالمعلومات الصحية الخاصة بمجتمعاتهم، والمتمثلة في المشكلات الصحية الخاصة بالمجتمع، الأمراض المعدية المنتشرة، معدل الإصابة بهذه الأمراض، أسبابها، أعراضها، طرق انتقالها وكيفية الوقاية منها.

أهداف الثقافة الصحية

إن الهدف الأساسي لعملية التثقيف الصحي هي تحقيق السعادة والرفاهية لأفراد المجتمع وذلك عن طريق:

1. الرقي بالمستوى الصحي لأفراد المجتمع.
2. تقويم سلوكيات الأفراد وتصويب الخاطئ منها.
3. تنمية الوعي والمعرفة الصحية من خلال تحقيق شروط السلامة الجسمية والعقلية والنفسية.

وسائل نشر الثقافة الصحية

هي الوسائل المستخدمة لتوصيل المعلومات والخبرات الصحية إلى أفراد المجتمع وذلك من خلال (المثقفين الصحيين) وهم أفراد ذوي مهارة ودراية بأسس التثقيف الصحي على أن يكونوا قادرين على التعبير والإيضاح ووضع الحلول المناسبة للمشاكل التي تطرح عليهم دون إبطاء أو تأخير على أسس علمية سليمة.

وتتمثل وسائل نشر الثقافة الصحية فيما يلي:

1. **الاتصال المباشر**

وتعني المقابلة المباشرة التي تتم بين المثقف الصحي وبين من يقدم لهم التوعية الصحية، وقد تكون هذه المواجهة فردية أو جماعية. بمعنى أن يلتقي المثقف بفرد واحد ويقدم له المعلومات الصحية السليمة وعندها يسمى بالاتصال المباشر الفردي، أو يلتقي المثقف بمجموعة من الأفراد ويلقي عليهم محاضرة أو يدور حوار مشترك حول موضوع ما كإجراء مناقشة حول أسس الرعاية الصحية والوقاية من الأمراض، وتسمى بالاتصال المباشر الجماعي.

يعتمد نجاح الاتصال المباشر على ما يلي:

أ. شخصية المثقف الصحي.

ب. أسلوبه ومهارته التدريبية.

ج. تمتع المثقف الصحي بالأسس العلمية السليمة.

د. قدرته على التعامل مع المستويات الثقافية المختلفة.

2. **الاتصال غير المباشر**

هي عملية اتصال المثقف الصحي مع الآخرين من خلال وسائل غير مباشرة. وتتمثل فيما يلي:

أ. **الوسائل السمعية والبصرية:** وتتمثل في التلفاز والمذياع وتعتبر من أفضل وسائل التثقيف الصحي وذلك لاستخدامها من قبل الغالبية العظمى من أفراد المجتمع وبصفة مستمرة على مدار اليوم.

ولكن يجب مراعاة ما يلي:

وضوح اللغة في الكلمة المنطوقة في الوسيلة المسموعة (المذياع) وكذا وضوح الصورة والكلمة أيضا في الوسيلة المرئية (التلفاز)، مع ضرورة اختيار الوقت المناسب للبث في كل من التلفاز والمذياع أو ما يطلق عليه إعلاميا بوقت ذروة المشاهدة، على أن تتم إذاعته أو عرضه في الوقت الذي يناسب الغالبية العظمى من أفراد المجتمع، أي أن يكون وقت الإذاعة أو العرض بعيدا عن أوقات تواجد الموظفين في أعمالهم أو الطلبة في قاعات الدرس بالإضافة إلى عدم تعارضه مع أوقات النوم التي تناسب غالبية أفراد المجتمع، حتى تعم الفائدة المرجوة منه.

ب. **المطبوعات:** يقصد بها الكتب، النشرات الصحية، بالإضافة إلى الصحف والمجلات التي تهتم بمجال الثقافة الصحية.

مواصفات المطبوعات: يجب أن تكون المعلومات التي تحتوي عليها المطبوعات بسيطة ومفهومة ومعبرة، أسلوبها شيق وجذاب حتى تسهل قراءتها واستيعابها وتتناسب مع ثقافة وعادات المجتمع (الإسلامية في المملكة العربية السعودية مثلا وغيرها من البلاد الإسلامية).

ج. **الصور والملصقات:** ويجب أن تحتوي هذه الملصقات على فكرة واحدة واضحة تهدف إلى تعليم المجتمع الأسس الصحية السليمة، على أن توضع في أماكن بارزة وواضحة ومدروسة كي تؤدي الغرض منها.

وتكون الصور واضحة ومعبرة عن الفكرة، ذات حجم مناسب، ألوانها جذابة، وتوضع في أماكن بارزة ومدروسة كي تحقق الغرض المرجو منها.

د. **استخدام الحاسب:** ويعني استخدام التقنيات الحديثة من شبكة الإنترنت والبرامج المختلفة، مثل **استخدام** برنامج العرض التقديمي (Power point) في إعداد مواد توضح الأسس الصحية السليمة للتعامل مع مشكلة معينة بأسلوب علمي تشتمل على المعلومات والجداول والرسومات التوضيحية وعرض كل ذلك من خلال شاشة العرض. ونشرها على مواقع الانترنت (الشبكة العنكبوتية) لكي يستفيد منها أكبر عدد من البشر على امتداد المعمورة في اللحظة نفسها.

مجالات نشر الثقافة الصحية

هي مجموعة المجالات التي يمكن أن تساهم في نشر الثقافة الصحية في المجتمع. وهي مجالات شتى تتمثل في جميع المجالات المحيطة بالإنسان في جميع مراحل تطوره ومختلف جوانب شخصيته الحياتية والثقافية والاجتماعية والمهنية.

ومن أهم هذه المجالات ما يلي:

1. البيت

هو بداية عملية التثقيف الصحي لكافة أفراد المجتمع على اختلاف أعمارهم ومستوياتهم حيث إنه هو البيئة الأولى التي يحتك بها الطفل مع المجتمع وينهل منها ثقافته في شتى مناحي الحياة حسب العمر وطبيعة المنزل الثقافية.

دور البيت كأحد مجالات الثقافة الصحية:

أ. زيادة الاهتمام بالصحة الشخصية والنظافة العامة والتغذية الصحية ونظافة الماء (ساعات الراحة واللعب والنوم).

ب. اتباع أفراد الأسرة (العائلة) العادات الصحية السليمة مع تجنب العادات الصحية السلبية (الشرب من كوب واحد أو استخدام منشفة مشتركة للجميع وما قد يترتب على ذلك).

ج. اتباع أفراد العائلة أسس الوقاية السليمة من الأمراض وسرعة معالجة الفرد المصاب وعزله والبعد عنه قدر المستطاع.

د. الاهتمام بصحة البيئة المنزلية (مكافحة الحشرات، التهوية الصحية، الحفظ السليم للأغذية، بالإضافة إلى استخدام الإضاءة المناسبة).

2. المدرسة (المؤسسات التعليمية)

تلعب المؤسسات التعليمية والتربوية بمختلف مستوياتها من الروضة إلى الجامعة دورا مهما في دعم ومؤازرة المؤسسات الصحية في تحقيق أهدافها بشأن عملية التثقيف الصحي.

دور المدرسة (المؤسسات التعليمية) في عملية التثقيف الصحي:

أ. تتعاون المدرسة مع أولياء الأمور لنقل الثقافة الصحية إلى البيت، كما تتعاون المدرسة مع المؤسسات الصحية لعقد ندوات صحية بغرض تشكيل لجان خاصة للتثقيف الصحي وزيادة الاهتمام بالتربية البدنية والألعاب الرياضية، ما يؤدي إلى رفع الكفاءة الصحية للأفراد.

ب. قيام الطلبة بنقل الإرشادات الصحية السليمة إلى بيوتهم من خلال النشرات الصحية.

ج. تعليم الطلاب والطالبات كيفية مواجهة الحوادث والطوارئ المرضية والإسعافات الأولية ليتمكنوا من تطبيقها عند الحاجة إليها.

د. إشراك المعلمين في حملات مكافحة الأوبئة والأمراض اعتمادا على مخزونهم الثقافي وكفاءتهم في استخدام الأساليب التربوية الحديثة.

3. المجتمع

تقدم المجتمعات المتقدمة فرصا عديدة للثقافة الصحية لأفرادها تتمثل في:

أ. النصائح والإرشادات الصحية من المختصين

ب. تقديم البرامج الصحية التي يتم تطبيقها في الأماكن العامة في مجالات المجتمع المختلفة مثل المطاعم والنوادي والمعسكرات والمساجد... الخ.

الصحة الوقائية والصحة العلاجية

أولا: الصحة الوقائية

هي تلك النوعية من الصحة التي تهدف إلى منع حدوث الأمراض.

سبل تحقيق الوقاية من الأمراض:

1. عدم التعرض لمصادر العدوى.
2. الابتعاد عن مصادر العدوى.
3. رفع مستوى الثقافة الصحية وكذا الوعي الصحي في المجتمع.

4. استخدام طرق العزل للمرضى والتطهير للمستشفيات والتحصين للأشخاص المخالطين للمصابين من الأطباء والممرضات وجميع المخالطين للمرضى داخل المستشفيات أو حتى خارجها.
5. رفع المستوى المناعي للمجتمع من خلال التغذية السليمة بالإضافة إلى استخدام التحصينات (اللقاحات) ضد الأمراض المنتشرة في المجتمع.

مستويات الصحة الوقائية:

ويقصد به ترتيب المراحل التي يجب تقديمها إلى المجتمع لوقاية أفراده من شرور الأمراض المختلفة.

1. رفع المستوى الصحي للأفراد:

تتم إجراءات رفع المستوى الصحي للمساهمة في السيطرة على الأمراض الشائعة في المجتمعات وذلك من خلال:

أ. المحافظة على البيئة ورفع مستواها الصحي.

ب. رفع المستوى الغذائي للأفراد والمجتمعات والذي يؤدي إلى رفع المستوى المناعي للجسم وبالتالي الوقاية من الأمراض.

ج. رفع مستوى الثقافة الصحية والوعي الصحي في المجتمع.

2. الوقاية النوعية من الأمراض:

تتم عملية الوقاية من الأمراض في المجتمعات من خلال التالي:

أ. تطعيم جميع أفراد المجتمع ضد الأمراض المعدية المنتشرة في المجتمع.

ب. الوقاية من أمراض سوء التغذية.

ج. وقاية العاملين من الأخطار المهنية.

3. الاكتشاف المبكر للمرض وتقديم العلاج الأمثل:

ويتم ذلك من خلال التالي:

أ. توفير المراكز الطبية العلاجية للمواطنين.

ب. توقيع الكشف الطبي بصفة دورية على الأفراد.

ج. الإبلاغ السريع عند ظهور أية حالة مرضية وخاصة المعدية منها.

4. منع حدوث المضاعفات والحد منها:

ويتم ذلك من خلال استخدام الوسائل التشخيصية الحديثة للوصول إلى التشخيص الصحيح وبالتالي استخدام العلاج الأمثل وذلك للسيطرة على الحالة المرضية ومنع المضاعفات.

5. الإعداد البدني والتأهيل النفسي والاجتماعي:

ويحدث ذلك للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة نتيجة التعرض للإصابة ولبعض المضاعفات المرضية والحوادث والعيوب الخلقية. لذلك يجب تأهيلهم وإعادة تدريبهم والاستفادة من خبراتهم السابقة قدر المستطاع حتى يكونوا أفرادا منتجين وفاعلين في المجتمع، ليس ذلك فقط، بل وألا يكونوا عالة على مجتمعاتهم التي يعيشون فيها.

ثانيا: الصحة العلاجية

هي تلك النوعية من الصحة التي تهدف إلى علاج المرضى من حالاتهم المرضية التي يعانون منها وصولا إلى الشفاء التام منها والعودة إلى الحالة الصحية الطبيعية.

ويتم تحقيق الصحة العلاجية في المجتمع من خلال ما يلي:

1. عرض الحالة على الطبيب المختص.
2. استخدام الوسائل الحديثة في التشخيص.
3. التعامل مع الحالة بالطريقة العلاجية المثلى.
4. التعامل مع كل حالة مرضية بصورة منفردة بحسب طبيعة كل حالة.

مراحل الإصابة بالمرض

تنقسم مرحلة الإصابة بالمرض إلى مجموعة مراحل هي:

1. مرحلة الحضانة:

هي المرحلة التي تسبق مرحلة ظهور الأعراض وتتميز بالتالي:

أ. مرحلة يحدث فيها الإصابة الفعلية بالمرض.

ب. تتكاثر فيها الميكروبات داخل الجسم ولكن دون ظهور الأعراض المميزة للمرض.

ج. يكون الشخص في هذه الحالة مصدراً لنقل العدوى للمحيطين به، ولذا تعتبر مرحلة الحضانة أكثر خطورة من مرحلة ظهور الأعراض، حيث إن الأفراد المحيطين به يتعاملون معه بصورة طبيعية على أنه شخص سليم ولكنه في حقيقة الأمر مصدر خطير غير مرئي لنقل العدوى للآخرين.

2. **مرحلة ظهور الأعراض:**

وفيها تظهر الأعراض المميزة للمرض ويكون مصدرا للعدوى شأنه في ذلك شأن مرحلة الحضانة وإن كانت مرحلة الحضانة أكثر خطورة كما سبق أن نوهنا عن ذلك.

3. **مرحلة النقاهة:**

هي المرحلة التي تلي مرحلة ظهور الأعراض وتتميز بإحدى النهايات التالية:

أ. الشفاء التام للمريض ويصبح شخصا معافى طبيعيا.

ب. العجز التام.

ج. موت المريض.

وقد يتحول المرض بعد فترة من الحالة الحادة إلى الحالة المزمنة في الحالات التالية:

1. عدم الاستجابة للعلاج بدرجة كافية، كما هو الحال في حالة الإصابات التنفسية المتكررة والتي يمكن أن تتحول إلى الربو الشعبي.
2. تأخر اكتشاف المرض أو التعامل معه: كما هو الحال عند الإصابة بمرض التهاب الكبد الفيروسي، وهو مرض فيروسي يصيب الكبد كما هو واضح من مسما وهناك ثلاثة أنواع من الالتهاب الكبدي (A,B and C) (أ، ب، ج) فعند إصابة الفرد بالعترة (أ) وتأخر اكتشافها أو علاجها بالطريقة الصحيحة فان الحالة تتحول إلى الصورة المزمنة من الالتهاب الكبدي (ج) وعندها يتليف الكبد ويصبح غير قادر على أداء وظائفه الحيوية وتظهر الأعراض المرضية المميزة للمرض وقد يكون عرضة للإصابة بالأورام السرطانية الكبدية.
3. التشخيص الخاطئ للمرض والتعامل الخاطئ معه لفترة طويلة.
4. عدم تنفيذ تعليمات الطبيب.

الإجراءات الصحية للوقاية من الأمراض

هي مجموعة الإجراءات الصحية التي يقوم بها الفرد والمجتمع بغرض منع الإصابة بالأمراض وبالتالي الحفاظ على الحالة الصحية المتميزة للمجتمع والتي بدورها تجعله مجتمعا منتجا. وتتمثل فيما يلي:

أولا: الإجراءات الصحية الوقائية العامة

مجموعة من الإجراءات (الخدمات الصحية الوقائية) التي يمكن اتباعها للوقاية من شرور جميع الأمراض دون أي تحديد. وهي بصفة عامة تهدف إلى تقوية الصحة العامة وتشتمل على الخدمات التالية:

1. **خدمات صحة البيئة:**

وهي مجموعة من الخدمات التي تهدف إلى تحسين البيئة المحيطة بالمجتمع ككل. وتتمثل فيما يلي:

أ. تهيئة المسكن الصحي المناسب.

ب. توفير مياه شرب صحية ذات معايير عالمية.

ج. التخلص الصحي من الفضلات (توفير الصرف الصحي).

د. مكافحة الحشرات والقوارض التي قد تساهم في نقل الأمراض.

ه. منع التلوث البيئي (عادم السيارات والمصانع والضوضاء وغيرها من الملوثات البيئية).

و. مراقبة المحلات العامة كالمطاعم مثلا للتأكد من سلامتها الصحية حفاظا على صحة المجتمع.

2. **خدمات رعاية الأمومة والطفولة:**

وهي مجموعة الخدمات التي تقدمها الدولة للأم قبل الزواج وذلك من خلال إجراء الفحوصات التي تؤكد خلو الأم من العديد من الأمراض التي تؤثر على حياة الجنين أو تجعلها تلد طفلاً مشوهاً مثل بعض الأورام الوراثية، وبعده، وكذا أثناء فترة

الحمل وبعده للحفاظ على صحة الأم والجنين بالإضافة إلى متابعة حالة الجنين ثم بعد ذلك متابعة الطفل أثناء مراحل نموه الأولى.

3. خدمات التغذية الصحية:

وتعنى بتثقيف الفرد والمجتمع بأهمية التغذية السليمة حيث إنها تحافظ على الصحة وترفع كفاءة أداء أجهزة الجسم المختلفة وكذا ترفع الاستجابة المناعية لجسم الإنسان. وبالتالي تقي الجسم من شرور الإصابة بالأمراض.

4. خدمات التثقيف الصحي:

وتعني تحقيق معنى الثقافة الصحية في المجتمع، أي نشر الثقافة الصحية الصحيحة في المجتمع التي تمكنه من تحويل الحقائق العلمية إلى أنماط سلوكية صحية سليمة يؤديها أفراد المجتمع عن قناعة وبصورة روتينية وتلقائية دونما أدنى تفكير، حيث إنها تصبح عادة حينئذ.

5. رفع المستوى الاقتصادي والتعليمي لأفراد المجتمع:

حيث إن ارتفاع المستوى الاقتصادي والتعليمي يلعب دوراً كبيراً في تحديد درجة الصحة والمرض في المجتمع وأيضا في تقديم الخدمات اللازمة للمجتمع، أي أنه عند ارتفاع المستوى الاقتصادي والتعليمي يرتفع مستوى الثقافة الصحية في المجتمع.

ثانيا: الإجراءات الصحية الوقائية الخاصة (النوعية)

مجموعة من الإجراءات التي تتبع لمنع الإصابة بمرض معين دون غيره وذلك من خلال منع وصول المسبب المرضى إلى عائلة (الإنسان) كما هو الحال في حالة الإصابة ببعض الأمراض المعدية (البلهاسيا والملاريا) وأمراض سوء التغذية (الإسقربوط).

وتشتمل الإجراءات الصحية الوقائية الخاصة على:

1. التطعيم ضد مرض معين (Vaccination)

ويقصد به مجموعة اللقاحات التي تستعمل لوقاية الفرد من المرض قبل حدوث الإصابة به ومثال ذلك مجموعة اللقاحات التي تعطى بصفة دورية لحمايته من الإصابة بالأمراض الخطيرة مثل اللقاح الثلاثي البكتيري (الدفتريا والسعال الديكي والكزاز)

ولقاح شلل الأطفال وكذا لقاح الحصبة والحصبة الألمانية وغيرها الكثير من اللقاحات.

وسنعطي نبذة مختصرة عن مجموعة الأمراض الخطيرة التي يتم إجراء التطعيمات بغرض الوقاية منها بصفة دورية في مرحلة الطفولة.

2. **القضاء على العائل الوسيط (Intermediate host):**

هو العائل الذي يحتاجه المسبب المرضي لإتمام دورة حياة الطفيل للوصول إلى الطور المعدي الذي يمكن أن يصيب الإنسان ويسبب المرض، وبدون هذا العائل لا يمكن اكتمال دورة الحياة، بل وتقطع الدائرة ويتوقف الإصابة بهذا المرض تماما.

أمثلة توضيحية

أ. **مرض الملاريا**

مرض معدٍ خطير يسببه طفيل الملاريا ويسمى بلازموديوم فالسبيرم (Plasmodium Falciparum) ولكي يكون هذا الطفيل لديه القدرة على إحداث المرض لابد أن يتواجد نوع معين من البعوض يسمى الانوفيلس ارابيسيز Anopheles (Arapeses) وخاصة الأنثى منه والتي نتيجة عملية العض للشخص المصاب تحمل الدم الذي يحتوي على طفيل الملاريا من الشخص المصاب إلى الشخص السليم.

أي أن مرض الملاريا لا يمكن أن ينتقل من الشخص السليم إلى المريض إلا في وجود أنثى البعوض، أو بمعنى آخر، أن القضاء على البعوض يقضي تماما على مرض الملاريا.

كيفية انتقال الملاريا

إذا عضت أنثى البعوض شخصا مصاباً بالملاريا، فإنها تستطيع حمل الطفيليات ونقلها إلى أشخاص غير مصابين عن طريق العض ولكن بعد أن يمر طفيل الملاريا بمراحل معينة داخل جسم أنثى بعوض الأنوفلس كي تتحول من خلالها إلى الطور المعدي الذي يمكنه إحداث الإصابة في جسم الشخص السليم بمجرد حدوث العض، ولأنها تتغذى على دم الإنسان فإنها تستمر في القيام بهذا الدور الناقل للمرض، وفور دخول الطفيليات إلى دم الإنسان السليم فإنها تصل إلى الكبد ومن ثم تعاود الدخول

إلى الدم حيث تهاجم خلايا الدم الحمراء، وأخيرا تنفجر فجأة الخلايا المصابة، وبذلك تخرج منها المزيد من الطفيليات الصغيرة التي يمكن أن تحملها أنثى البعوض لتحدث العدوى لآخرين، وهكذا.

هناك نوعان من الملاريا

الملاريا الحميدة والملاريا الخبيثة، حيث إن الملاريا الحميدة أقل خطورة وأكثر استجابة للعلاج من الملاريا الخبيثة.

أما الملاريا الخبيثة فهي شديدة الخطورة، وقاتلة أحياناً، ولذلك فإذا كان هناك شك في أن الحالة مصابة بالملاريا الخبيثة فيجب توفير الرعاية الصحية بأسرع وقت ممكن للحفاظ على حياة المصاب.

الأعراض:

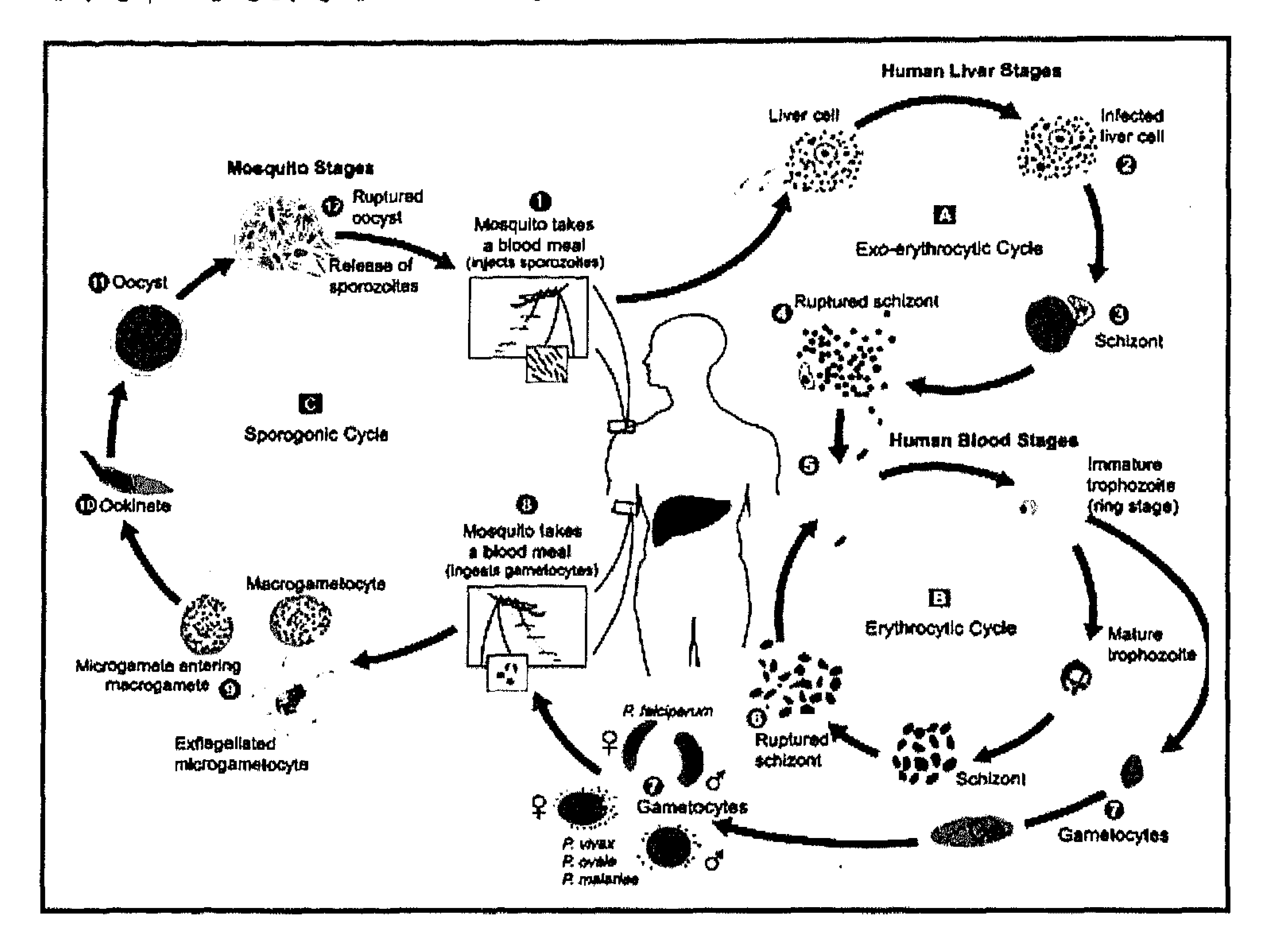
تبدأ أعراض الملاريا في الظهور غالبا ما بين عشرة أيام إلى أربعة أسابيع من لسعة (عضة) أنثى بعوض الأنوفيليس، ولكن في بعض الحالات، قد تظهر الأعراض بعد فترة أطول من ذلك اعتمادا على نوع الطفيل الذي يحدث الإصابة وهي عبارة عن رعشة شديدة مع الشعور بتوعك مع آلام في العضلات وصداع وإسهال وغثيان وتقيؤ مع ارتفاع شديد في حرارة الجسم.

الملاريا الحميدة:

أعراض الملاريا الحميدة مشابهة لأعراض البرد (الأنفلونزا)، ويمكن أن تشتمل ارتفاع درجة الحرارة (قد تصل إلى 40^0 م) بالإضافة إلى رعشة الشعور بتوعك آلام في العضلات وصداع وإسهال وغثيان وقيء. هذه الأعراض قد تستمر لأسابيع عدة إذا لم يؤخذ العلاج المناسب، ولكنها تختفي بعد عدة أيام مع العلاج الصحيح.

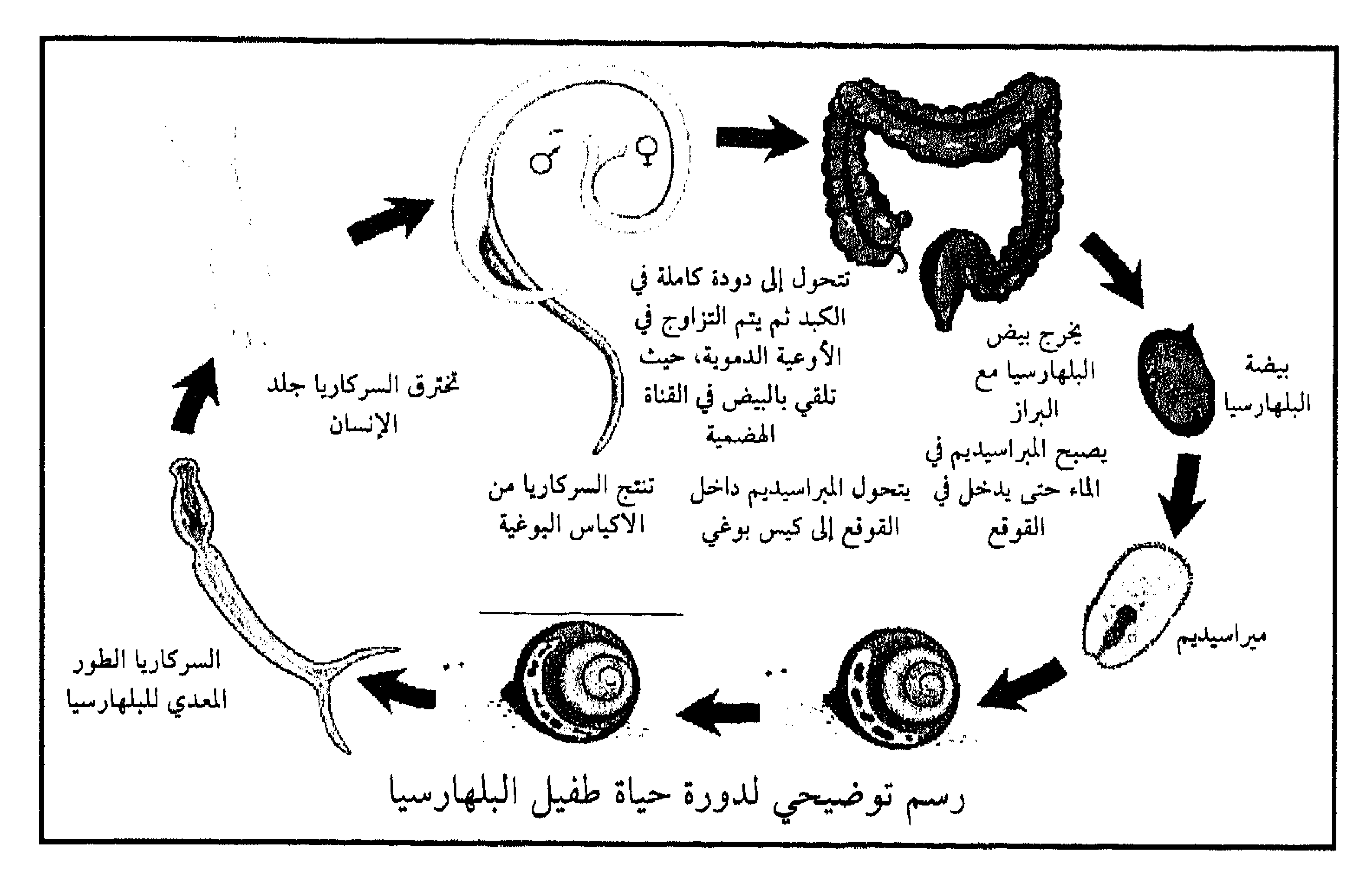
دورة حياة طفيل الملاريا

كما هو واضح في الرسم التوضيحي لدورة حياة طفيل الملاريا فإنها تنقسم إلى جزأين الأول يتم داخل جسم الإنسان المصاب والثاني يتم داخل جسم العائل الوسيط المتمثل في أنثى البعوض.



ب. مرض البلهارسيا

مرض طفيلي يسببه طفيل البلهارسيا ويسمى شيستوزوما مانسوناي (Mansoni) في حالة (بلهارسيا المستقيم) وشيستوزوما هيماتوبيم (Hematobium) في حالة (البلهارسيا البولية)، ولكي يتحول هذا الطفيل إلى الطور المعدي فلابد من توافر العائل الوسيط الخاص به وهو نوع خاص من القواقع يسمى (قواقع بولينس في حالة البلهارسيا البولية وقواقع البيوموفيلاريا في حالة بلهارسيا المستقيم) وهما عادة يتواجدان في المياه العذبة حيث يتحول فيها الطور غير المعدي للبلهارسيا (الميراسيديم) إلى الطور المعدي (السركاريا) الذي لديه القدرة على اختراق الجلد مسببا الإصابة، أي أن القضاء على القواقع الخاصة بطفيل البلهارسيا بدوره يقضي تماما على مرض البلهارسيا.



رسم توضيحي لدورة حياة طفيل البلهارسيا

3. استخدام الأدوية النوعية:

وذلك من خلال إعطاء الأدوية النوعية الخاصة والمضادة لمسببات المرض للأشخاص الذين يتوقع إصابتهم بالأمراض السارية في المجتمع أو في المناطق المزمع السفر إليها.

فعلى سبيل المثال يعطى عقار التتراسيكلين للوقاية من الإصابة بمرض الكوليرا في المناطق الموبوءة به أو في حالة الحاجة إلى السفر إلى المناطق الموبوءة بالكوليرا أو الملاريا، ولذا يجب على الجميع أخذ الحيطة والحذر ومعرفة وبائية المرض للمنطقة التي يعزم الإنسان على السفر إليها وأخذ الأدوية المتخصصة للتعامل مع هذا المرض.

4. استخدام الملابس الواقية أو الأقنعة الخاصة في الصناعة:

هي الوسائل المستخدمة للوقاية من العوامل التي قد يتعرض لها العمال في مصانعهم في حالة عدم التمكن من إجراء وسائل وقاية عامة.

فإذا ما كانت المصانع ينتج عنها أبخرة سامة أو مواد كيماوية ضارة أو ضجيج أو حرارة عالية أو غير ذلك فان ذلك يتطلب تزويد العمال بالنظارات أو الكمامات

الواقية أو النظارات الخاصة حسب نواتج المصنع أو حتى السماعات الواقية ضد الضجيج أو بعض المراهم لوقاية الجلد من المواد السامة.

الرعاية الصحية للأم والطفل Maternal and child health care

الأم هي عماد الأسرة والتي تحفظ كيان البيت وهي التي تنجب وتربي النشء حتى يشبوا شباباً أقوياء يصلح بهم مستقبل البلاد. ومع تحسن صحة الأم ينعكس ذلك على صحة أفراد الأسرة وسعادتهم جميعا.

كما أن الأطفال هم رجال وأمهات المستقبل الذين في صلاحهم صلاح للأمة جميعا. ولذلك تهتم الدول والحكومات بتوفير الرعاية الصحية السليمة للأمهات والأطفال لمجموع من الأسباب منها:

أ. أنهم يمثلون أكثر من ثلثي تعداد السكان في الدول العربية.

ب. الأمهات والأطفال من الفئات الأكثر حساسية للإصابة بالأمراض المختلفة وكذا أمراض سوء التغذية.

ج. النمو السريع للجنين في بطن الأم وأيضا للأطفال بعد الولادة بالإضافة إلى التغيرات الفسيولوجية التي يمر بها كل من الحوامل والمرضعات والأطفال، ما يتطلب توفير رعاية خاصة وإشراف صحي متخصص.

وتتمثل أساليب الرعاية الصحية للأم والطفل فيما يلي:

1. الكشف الطبي قبل الزواج

حيث إن صحة الأم أثناء الحمل وصحة وليدها تتأثر كثيرا بصحة كل من الأب والأم قبل الحمل ولذلك يجب أن تبدأ رعاية صحة الأم والجنين (الطفل) بضمان خلو الطرفين من الأمراض وذلك بتوفير الرعاية الصحية الكاملة للشباب والشابات أي لأزواج وزوجات المستقبل ونشر الوعي الطبي بينهم وإجراء الكشف الطبي عليهم قبل الزواج كشرط لإتمام العقد الشرعي بين الزوجين.

ويجب أن يتم الكشف الطبي على العروسين في سرية تامة، كل على حدة، للتأكد من خلوهم من أي مرض وذلك في عيادات مخصصة لذلك، حيث يتم الكشف

الطبي لاكتشاف أي مرض مثل روماتيزم القلب الذي قد يضر بالفتاة إذا ما حملت، أو السل الرئوي الذي يمكن أن ينتقل إلى الزوج أو الأمراض التناسلية التي تنتقل أيضا إلى الطرف الآخر مثل السيلان والزهري والايدز. كذا يجب عمل التحاليل المختلفة لتحديد بعض الأمراض الوراثية وخاصة عند زواج الأقارب أو غيرها من الأمراض التي تنتقل إلى الأبناء وخاصة عند زواج الأقارب مثل مرض السكري مثلا.

كذلك تحدد فصيلة الدم وعامل ريزوس Rh حيث إن عامل توافق هذا العامل بين الزوجين يتسبب في إنجاب أطفال مشوهين أو حدوث إجهاض متكرر.

2. الرعاية الصحية للأم أثناء الحمل

تهدف إلى الحفاظ على صحة الأم ومرور فترة الحمل دون حدوث أية مضاعفات أو أضرار صحية للأم والجنين، ويتم ذلك عن طريق ما يلي:

أ. الفحص الطبي الدوري للأم خلال فترة الحمل:

عندما تشك السيدة في حملها من خلال تأخر الدورة الشهرية لمدة شهرين متتاليين أو شعورها بأعراض معينة مثل القيء وخاصة في الصباح بعد استيقاظها من النوم أو الميل الشديد إلى النوم لفترات طويلة، عندئذ يجب على هذه السيدة التوجه إلى اقرب مركز صحي أو مستشفى حيث يتم إجراء ما يلي:

- **الزيارة الأولى:**

- يتم فتح ملف للسيدة الحامل تدون فيه كل بياناتها الشخصية ويحتفظ به في المستشفى كما يتم إعداد (كارت) خاص بنفس السيدة يحوي رقم الملف لتراجع به على مدار فترة الحمل.
- يتم تسجيل التاريخ المرضي والأسري للزوجين وذلك من خلال الاستفسار عما إذا كان أحد الزوجين أو أحد أفراد أسرتيهما مصابا بمرض السكري أو السل أو الزهري أو مرض القلب أو الكلى بالإضافة إلى تاريخ أي عملية جراحية أو تاريخ سابق لإصابة بالحصبة الألمانية نظرا لخطورتها على الجنين.
- الاستفسار عن آخر موعد للطمث قبل الحمل ومدى انتظامه من عدمه.

- تاريخ آخر حمل إن وجد وهل كانت الولادة طبيعية أم قيصرية وهل كانت فترة الحمل مكتملة وهل كان الوليد حيا أم كان هناك إجهاض.
- تؤخذ عينة من الدم لتحديد فصيلة الدم وعامل ريزوس Rh بالإضافة إلى بعض الأمراض مثل الزهري.
- يجري اختبار للسكر والزلال في بول السيدة الحامل.
- يتم تسجيل وزن السيدة الحامل مقترنا بتاريخ الوزن لمقارنته بالمثالي والأوزان المستقبلية وكذا ضغط الدم الذي يجب علاجه إذا كان به أي خلل حيث إن زيادة ضغط الدم عن الطبيعي قد تؤدي إلى تسمم الحمل.

عمل فحص طبي شامل للسيدة الحامل كما يلي:

- يجب أولا التأكد من أن السيدة حامل وذلك من خلال الكشف الظاهري المتمثل في انتفاخ الثديين وتحول لون حلمة الثدي والمنطقة المحيطة به إلى اللون الأسود، ويمكن تأكيد ذلك من خلال إجراء اختبار الحمل المعملي على عينة من بول السيدة الحامل.
- يمكن تحسس الرحم عند منطقة العانة بعد الشهر الثالث حيث يصل إلى حجم البرتقالة الكبيرة وعندها يستطيع الطبيب سماع صوت قلب الجنين بسماعته، ومع تقدم الحمل يزداد حجم الرحم تدريجيا بنسب معينة وموثقة طبيا بحيث يستطيع الطبيب تحديد مدة الحمل من خلال تقدير حجم الرحم.
- يمكن عمل فحص بالموجات فوق الصوتية Ultra sound لتحديد عمر الجنين وحالته الصحية بدقة.
- مع تقدم مدة الحمل يستطيع الطبيب أن يتلمس أعضاء الجنين من الخارج وأن يحدد وضع الجنين في الرحم، حيث يتجه رأس الجنين إلى أسفل في الوضع الطبيعي.
- يجري فحص معملي لمحتوى السائل الأمنيوسي الذي يحيط بالجنين والذي من خلاله يمكن تحديد الأمراض الوراثية والتشوهات الخلقية.

- تقاس سعة عظام الحوض من الداخل ومن الخارج وذلك لتحديد إمكانية الوضع الطبيعي الآمن من عدمه، أي الولادة القيصرية.

- **الزيارات التالية:**

على السيدة الحامل مراجعة الطبيب بصفة دورية مرة كل شهر حتى تمام الشهر السابع ثم زيارة كل أسبوعين بعد الشهر السابع، وفي كل زيارة يجب التأكد من:

- ألا يزيد وزن الأم أكثر من رطل (450 جم) أسبوعيا حيث إن أي زيادة أكثر من ذلك قد تكون مؤشراً لاحتمال الإصابة بتسمم الحمل.
- ألا يزيد ضغط الدم عن المعدل الطبيعي وإلا احتاج ذلك للعلاج السريع.
- فحص البطن لتحديد وضع الجنين وحجمه مع تحديد حجم الرأس في الشهر الأخير من الحمل ومقارنته بحجم الحوض لتحديد ما إذا كانت الولادة ستتم بطريقة طبيعية أم قيصرية.

علاج الحالات التي قد تتعرض لها السيدة الحامل:

أ. **حالة قيء الحمل البسيط:** تحدث عامة في بداية الحمل حتى نهاية الشهر الثالث ويمكن علاجها من خلال أقراص فيتامين ب 6 مع إمكانية استخدام أدوية أخرى توقف هذه الظاهرة، ولكن، يجب أن يكون استخدام الأدوية في فترة الحمل تحت الإشراف الطبي الكامل حفاظا على الجنين، ولكي تتغلب السيدة الحامل على هذه الظاهرة يفضل ان تضع بعضاً من قطع البسكويت المملح بجوار السرير لتناولها فور استيقاظها لتجنب الإحساس بحاجتها إلى التقيؤ مع تجنب شرب كميات كبيرة من الماء البارد بعد الوجبات الغذائية التي يجب ان تكون قليلة الحجم وخاصة في شهور الحمل الأخيرة، وليس معنى ذلك الإهمال في نوعية غذاء الأم، ولكن توزيع المحتوى الغذائي للوجبة المثالية على أكثر من مرة بينها فترات زمنية معقولة لتجنب إحساس الأم بالامتلاء أو الرغبة في التقيؤ، وإذا ما تعرضت السيدة للقيء وجب عليها التخلص الكامل من آثار القيء في الفم والمريء وذلك من خلال المضمضة الجيدة بالماء لعدة مرات ثم شرب كمية من

الحليب البارد أو الماء البارد في حالة عدم توفر الحليب للحفاظ على المريء من آثار العصارة المعدية.

ب. **حالة القيء التسممي**: وهو نوع متكرر ويكون مصحوبا بهبوط حاد للسيدة الحامل. وهذه الحالة تتطلب نقل الحامل إلى المستشفى للتعامل الطبي السليم مع الحالة.

ج. **تسمم الحمل أو الأكلاميسيا (Toxima of pregnancy (Eclampsia**: وهو مرض خطير ومن أعراضه المبكرة ارتفاع ضغط الدم مع وجود زلال في البول، وإذا ما أهمل علاجه تشعر الحامل بصداع مستمر مع أرق وزغللة في عينيها. وفي حالة إهمال العلاج تصاب الحامل بتشنجات قد تؤدي إلى الوفاة.

د. **تضخم الغدة الدرقية الفسيولوجي**: يحدث في أغلب حالات الحمل نتيجة لزيادة إفرازات هذه الغدة أثناء الحمل، وهو عرض فسيولوجي.

ه. **تسمم الغدة الدرقية**: إذا ما ازدادت إفرازات الغدة الدرقية في بعض الحالات عن المعدل الطبيعي فان ذلك يؤدي إلى خلل واضطرابات في ضربات القلب، وهذا يستوجب العلاج السريع.

و. **النزف في أوائل الحمل**: بعض الحوامل يشكون من النزف في الفترة الأولى من الحمل وخاصة في مواعيد الدورة الشهرية وهذا يستلزم الراحة التامة وغالبا يتوقف النزف مع الراحة، وعموما يفضل عرض الحالة على الطبيب.

ز. **الإجهاض**: ويعني تخلص الرحم من الجنين قبل الشهر السادس من الحمل ويكون ذلك مصحوبا بألم ونزيف حاد ويلزم ذلك عرض الحالة على الطبيب. وهناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى إجهاض منها ضعف عضلات الرحم، الوضع غير الطبيعي للرحم، تشوهات أو أمراض بالجنين، يضاف إلى ذلك مرض الأم أو تعرضها لصدمة خارجية.

ح. **النزيف في شهور الحمل الأخيرة**: يحدث عند بدء الولادة الطبيعية نزول قطرات دم بسيطة مع كمية من المخاط، وهو ما يعرف بالعلامة، أي علامة الولادة لدى العامة، وهذه الظاهرة طبيعية ولكن هناك بعض الحالات يحدث لها نزف دموي

بكميات مختلفة وهي تستلزم سرعة استشارة الطبيب ، ولها أسباب خارجية مثل الصدمات الخارجية وداخلية كما هو الحال في حالة وجود عيب ما في المشيمة.

ط. **أمراض سوء التغذية:** وتحدث نتيجة نقص مواد غذائية معينة مثل نقص الحديد الذي يسبب مرض الأنيميا وكذا نقص الكالسيوم وفيتامين د، وما يؤدي إلى لين العظام المصحوب بآلام في عظام الضلوع ومؤخرة القاعدة وخاصة بعد الشهر الثالث.

ي. **الإمساك:** من الأعراض المرضية التي قد تصيب الحوامل وتسبب لها آلاما شديدة بالبطن وعدم ارتياح نظرا لتراكم الفضلات والغازات بالبطن، ولذا يجب توخي الحذر للبعد قدر المستطاع عن هذا العرض وذلك من خلال التغذية الصحيحة التي يجب أن تحتوي على قدر كافٍ من الألياف متمثلة في الخضراوات الطازجة كالخس والجرجير وغيرها والتي تزيد من حركة الأمعاء بالإضافة إلى شرب كميات مناسبة من الماء والحليب الذي يلعب دوراً هاماً في علاج أو منع حدوث الإمساك بالإضافة إلى قيمته الغذائية المرتفعة.

3. التثقيف الصحي للأم اثناء الحمل

يمكن استغلال زيارة السيدات الحوامل لوحدات رعاية الأمهات الحوامل للعيادات الخارجية بغرض إجراء الكشف الدوري عليهن في إعطائهن قدراً من التثقيف الصحي المناسب يتمثل في معرفة كل الجوانب الفسيولوجية للحمل والرضاعة والولادة وكيفية الوقاية من المشاكل المتعلقة بهذه المرحلة مثل كيفية العناية بالثدي والحلمة الثديية وما هي علامات الوضع وكيفية التجهيز له وخاصة لدى الحوامل للمرة الأولى اللاتي يفتقرن للخبرة في هذا المجال، بالإضافة إلى الثقافة الكاملة عن المتطلبات الغذائية للأم الحامل والجنين ومعرفة الاحتياجات الفعلية للطفل خلال مراحل النمو المختلفة وكيفية تحقيق ذلك بصورة عملية وما هي ومتى يعطى الطفل الرضعات الإضافية أو المواد الغذائية الطبيعية وكيف يتم تقديمها إلى جانب توضيح أهمية الرضاعة الطبيعية للأم وللطفل.

4. الرعاية الصحية للحامل أثناء عملية الولادة

يجب أن تتم عملية الولادة بصفة دائمة في المستشفيات، ولكن إذا ما اضطرت الظروف إلى الولادة خارج المستشفى فيجب أن تكون غرفة الولادة والأثاث والأغطية وكل ما يستخدم في هذه العملية نظيفة ومعقمة، وألا يتواجد مع الطبيب أكثر من مساعدة على ألا يعاني أي ممن يشارك في عملية التوليد من أعراض مرضية كالتهاب اللوزتين أو الأمراض الجلدية مع الوضع في الاعتبار أن يرتدي الجميع كمامات على الفم والأنف لمنع انتقال المرض إلى الأم أو الجنين.

يجب على من يقوم بعملية التوليد أن يكون ملما بالقواعد الصحيحة للعملية وعلى قدر كاف من الخبرة والممارسة العملية مع إجراء التعقيمات الضرورية لكل الأدوات التي تستخدم في عينة الولادة مع الوضع في الاعتبار أن تتم الولادة بالطريقة الطبيعية وألا يلجأ إلى الولادة القيصرية إلا إذا كان هناك ضرورة ملحة لذلك مع استحالة إمكانية الولادة بطريقة طبيعية، مع التخلص السليم والآمن من المشيمة بعد الانتهاء من عملية الولادة.

5. العناية الفورية بالمولود

يجب بمجرد الولادة أن تتم ملاحظة لون المولود وبداية بكائه الدالة على بداية الحياة، فأي زرقة تدل على قصور في التنفس، وعليه يجب تسليك الممرات الهوائية من خلال شفط الإفرازات التي تتواجد بها لبدء عملية التنفس بصورة طبيعية والتي على ضوئها يكون لون الجلد طبيعيا.

يتم فحص الجنين بشكل عام للتأكد من أنه طبيعي وملاحظة وجود الخصيتين في كيس الصفن في حالة المولود الذكر لأن أي تأخر في نزولها يترتب عليه نتائج وخيمة في مستقبل الطفل.

يتم قطع وتطهير الحبل السري مع ربطه برباط معقم يلف حول الوسط لحماية الجنين من أي تلوث ميكروبي وخاصة التيتانوس باعتباره من أخطر الأمراض في هذه المرحلة، مع وضع قطرة في عين المولود خوفا من تلوثها بالإفرازات المهبلية.

6. الرعاية الصحية للأم والطفل أثناء النفاس

أ. يجب متابعة الأم بعد الولادة على مدار الأسبوعيين التاليين للولادة مع ضرورة إعطاء مضاد حيوي لمدة خمسة أيام متتالية بعد الولادة لتفادي حدوث حمى النفاس، مع قياس الحرارة بصفة مستمرة للتأكد من عدم حدوث أي عدوى مرضية.

ب. يجب فحص الثديين وملاحظة ما إذا كان هناك تشققات بالحلمات او أية أورام بالثدي، وفي كل الحالات يجب عرض الحالة على الطبيب المختص للتعامل الصحيح مع الحالة وتجنب تفاقمها.

ج. يجب فحص بطن الأم للتأكد من عدم وجود أي ألم بالإضافة إلى التأكد من عودة الرحم إلى وضعه الطبيعي.

د. يجب تطهير الأعضاء التناسلية للأم مع عمل غيار دوري وملاحظة كمية الدم للتأكد من عدم وجود أية أنزفة وأن كمية الدم التي تخرج من الرحم ضمن الكمية الطبيعية، وإلا تعرض الحالة على الطبيب.

ه. كما يجب فحص الطفل بصفة دورية للتأكد من سلامته وأن تغذيته طبيعية وذلك من خلال عمل الأوزان الدورية ومقارنتها بالأوزان المثالية والتعامل على ضوء النتائج الموجودة مع متابعة تعقيم الحبل السري الذي يسقط بصفة طبيعية خلال أسبوع إلى أسبوعين.

العوامل التي تؤثر على صحة الأم:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على صحة الأم نذكر منها ما يلي:

أ. المستوى الاجتماعي والاقتصادي للبلاد.

ب. المستوى الغذائي المتوفر للأمهات.

ج. مستوى التعليم بصفة عامة وللبنات بصفة خاصة.

د. التقاليد السائدة ومدى قناعتها بالإشراف الصحي على المرأة الحامل.

هـ. سن المرأة عند الوضع حيث ترتفع نسبة الوفيات بين الأمهات صغيرات السن أو كبيرات السن وخاصة بعد 45 سنة من العمر.

و. مدى انتشار الأمراض التناسلية في المجتمع.

ز. الإجهاد البدني والذهني للمرأة الحامل.

ح. مدى توفر الرعاية الصحية للأم الحامل في المجتمع.

الرعاية الصحية للطفل

الطفل حديث الولادة

مصطلح يطلق على الأطفال منذ الولادة وعلى مدار الأربعة أسابيع الأولى بعد الولادة حيث يكون الطفل في هذه الفترة معرضا للإصابة بعد خروجه من البيئة المعقمة في رحم الأم التي أعدها له الخالق جل وعلا إلى البيئة الخارجية وما بها من تقلبات وجراثيم وغير ذلك. ومن أخطر ما قد يتعرض له:

1. أخطاء الولادة:

وتتمثل في مجموعة الإصابات التي يمكن أن تحدث أثناء الولادة مثل:

أ. إصابات المخ والحبل الشوكي والأحشاء أثناء الولادة وخاصة عند استخدام أدوات في عملية الولادة.

ب. الاختناق الذي قد ينتج عن انسداد المجرى التنفسي بالإفرازات.

ج. نقص الوزن عن المعدل الطبيعي وهو ما يسمى بالابتسار (الطفل المبتسر) والذي يعتبر من أهم أسباب الوفيات في هذه المرحلة العمرية.

د. الالتهابات الرئوية.

هـ. الأمراض الوراثية.

و. العيوب الخلقية.

مع ملاحظة أن ارتفاع مستوى الرعاية الصحية للأمهات أثناء الحمل والولادة وكذا مستوى العناية المبكرة للطفل عقب الولادة أدى إلى انخفاض معدل وفيات الأطفال في هذه الفترة.

الأطفال المبتسرون:

الطفل المبتسر كما سبق أن ذكرنا هو الطفل الذي يكون وزنه عند الولادة أقل من الطبيعي (2.5 كجم) وهو يحتاج لعناية خاصة في حضانات توفر له درجة الحرارة المناسبة المشابهة لدرجة حرارة الرحم (27-30 درجة مئوية) بالإضافة إلى كمية كافية من الأكسجين (40٪) ونسبة معتدلة من الرطوبة (حوالي 65٪) على أن يتم ذلك في وجود إشراف طبي ورعاية تمريضية مدربة على العناية بهؤلاء الأطفال وتغذيتهم وعلى أن يتم ذلك في عنابر خاصة بذلك إلى أن يصل وزن المولود إلى الوزن الطبيعي وعندها يسلم الطفل إلى الأم مع تدريبها على الوسائل السليمة للتعامل مع وليدها حتى يعبر هذه المرحلة بسلام.

وبالعناية والتغذية السليمة يصل الطفل المبتسر إلى نفس الوزن الطبيعي في سن ستة أشهر مع ملاحظة التغذية الجيدة وإعطاء الطفل كل ما هو مطلوب وعمل متابعة طبية لتجنب الإصابة بالأنيميا التي قد تحدث نتيجة نقص الحديد، والكساح الذي قد ينتج عن نقص الكالسيوم وفيتامين د.

الكشف الطبي الدوري على الأطفال

1. وزن الطفل وقياس طوله

يجب على الأمهات المتابعة الطبية المستمرة لأطفالهن بوحدات رعاية الطفولة مع نهاية الشهر الأول من العمر إلى أن تتكرر هذه الزيارة كل شهر خلال السنة الأولى من العمر وكل شهرين خلال السنة الثانية وعلى فترات أبعد من ذلك مع تقدم العمر حتى وصول الطفل لسن دخول المدرسة (6 سنوات) حيث تتولى الإدارة الصحية المدرسية الإشراف على صحة الطفل، مع إعداد ملف كامل لمتابعة الطفل يحتوي على كل البيانات الخاصة بالطفل.

وفي كل زيارة يتم وزن الطفل وقياس طوله وتسجيلهما أمام سنه (عمره) على صفحة الرسم البياني المعدّ في الملف الصحي الخاص بمتابعة الطفل المدون عليه الوزن والطول عند السن المعين، ومقارنة ذلك بوزن وطول الجسم الطبيعي حتى يمكن التعامل مع أي قصور في الوقت المناسب وبالطريقة الصحيحة.

الجدول التالي يوضح الوزن المثالي للطفل منذ الولادة حتى عمر ست سنوات:

العمر أو السن	الوزن بالكيلوغرام	الطول بالسنتيمتر
عند الولادة	3.5	50
عند 3 شهور	5.5	60
عند 6 شهور	7	65
عند 9 شهور	9	71
عند سنة (12 شهرا)	10	75
عند سنة ونصف (18 شهرا)	11	80
عند سنتين	12.5	87
أربع سنوات	15.5	100
خمس سنوات	18	105
ست سنوات	22	110

2. الكشف على الأسنان

يجب الكشف الدوري على أسنان الأطفال للتأكد من ظهورها في الوقت المناسب وبالشكل الصحيح حتى يتم التدخل في الوقت المناسب إذا ما كان هناك ضرورة لذلك.

وقت ظهور الأسنان اللبنية في الأطفال

نوع الأسنان	وقت ظهورها
القواطع الوسطى بالفك السفلي	6 شهور
القواطع الوسطى بالفك العلوي	7 شهور
القواطع الجانبية بالفك السفلي	8 شهور
القواطع الجانبية بالفك العلوي	9 شهور
الضروس اللبنية الأولى	12 شهراً
الأنياب	18 شهراً
الضروس اللبنية الثانية	24-30 شهراً

3. التأكد من أن الطفل يكتسب قدرات بدنية في مواعيدها، وتتمثل فيما يلي:
أ. الطفل الطبيعي يستطيع أن يرفع رأسه إذا وضع على وجهه منذ البداية.
ب. يستطيع أن يجلس الطفل عند سن أربعة شهور ولكن بمساعدة الوسائد.
ج. يستطيع أن يجلس الطفل بدون مساعدة عند سن ستة شهور.
د. أن يقف مستندا على الأشياء في سن تسعة شهور.
ه. أن يخطو مستندا على الأشياء في سن من 9-11 شهرا.
و. أن يخطو الطفل بدون مساندة عند 12- 15 شهرا.
4. التأكد من أن الطفل يكتسب مهارات ذهنية يمكن قياسها في الوقت المناسب.
5. التأكد من أن الطفل لا يشكو من أمراض معينة ويعالجها في وقتها المناسب إن وجدت.

التطعيم ضد الأمراض المعدية (في المملكة العربية السعودية)

يتم التطعيم الإجباري للأطفال في وحدات الرعاية الصحية للطفولة والأمومة لمجموعة الأمراض المعدية التي تهدد حياة الأطفال.

الجدول التالي يوضح أسماء اللقاحات ومواعيدها المقترحة بالإضافة إلى وقت إعطاء الجرعات المنشطة.

نوع الطعم	سن الطفل عند التطعيم	سن الطفل عند إعطاء الجرعات المنشطة
الدرن (BCG) البي سي جي	الشهر الأول	
الجدري	قبل تمام الشهر السادس	عند ثلاث سنوات
شلل الأطفال	عند الشهر الثالث والرابع والخامس	عند سنة ونصف وسنتين وعند الضرورة
الطعم الثلاثي (الدفتريا والسعال الديكي والتيتانوس)	عند 2، 4، 6، 8 شهور	عند سنتين وخمس سنوات وقبل دخول المدارس وعند الضرورة
الحصبة	عند الشهر التاسع	

أهم أسباب وفيات الأطفال:

أ. النزلات المعوية والإسهال الصيفي.

ب. النزلات الشعبية والرئوية.

ج. العيوب الخلقية وخاصة في الأطفال حديثي الولادة.

العوامل التي تؤثر على مستوى صحة الأطفال

أ. المستوى الثقافي للأمهات خاصة وكافة أفراد المجتمع بصفة عامة.

ب. المستوى الاقتصادي والاجتماعي للمجتمع.

ج. المستوى الغذائي للأطفال.

د. ترتيب الطفل بين أقرانه في الأسرة، حيث يقل اهتمام الأم بالطفل كلما تأخر ترتيب الطفل بين إخوانه.

ه. سن الأم، حيث إن الأم الصغيرة تفتقد الخبرة في رعاية الطفل كما أن الأم الكبيرة في العمر كلما تتقدم في العمر بعد مستوى إنجابي معين تفقد الحماس برعاية أطفالها.

و. إدمان الأم: فقد يلاحظ إهمال الأم لأطفالها إذا ما كانت تشكو من الإدمان.

ز. طبيعة عمل الأم: حيث أن عمل الأم بالمهن غير المجزية ماديا يجعل الأم غير قادرة على رعاية طفلها بنفسها أو دفع نفقات الرعاية الجيدة أثناء غيابها عن المنزل.

تطعيم الأطفال

يختلف البرنامج التطعيمي للأطفال من بلد إلى آخر، وقد يختلف من منطقة إلى أخرى تبعا لطبيعة وبائية وظهور عترات أخرى من المسببات المرضية السارية في كل بلد أو كل منطقة، وعلى ضوء ذلك سنتطرق إلى جدول يوضح التطعيمات الأساسية للأمراض المختلفة ثم سنتبعه ببرنامج تحصيني مختلف بالإضافة إلى ما سبق ذكره، وهذا يوضح المقصود باختلاف البرامج التحصينية.

Age	Type of Vaccination	نوع التطعيم	العمر
At birth	B. C. G.	الدرن أو السل (بي سي جي)	عند الولادة
At 6 weeks	- First dose of H.B.V - First dose of polio - First dose of D.P.T.	- جرعة أولى التهاب كبدي ب - جرعة أولى ضد شلل الأطفال - جرعة أولى ضد اللقاح الثلاثي البكتيري	عند 6 أسابيع
At 3 M. Months	- Second dose of H.B.V. - Second dose of polio - Second dose of D.P.T	- جرعة ثانية التهاب كبدي ب - جرعة ثانية ضد شلل الأطفال - جرعة ثانية ضد اللقاح الثلاثي البكتيري	عند 3 شهور
At 5 M. Months	- Third dose of Polio - Third dose of D.P.T.	- جرعة ثالثة ضد شلل الأطفال - جرعة ثالثة ضد الثلاثي البكتيري	عند 5 شهور
At 6 Months	- Third dose of H.B.V. - Measles	- جرعة ثالثة ضد الالتهاب الكبدي ب - التحصين ضد الحصبة	عند 6 شهور
- At 12 Months	- D.P.T.	- ثلاثي بكتيري	عند 12 شهرا
- At 18 Months	- First booster dose of Polio. - First booster dose of D.P.T..	- جرعة منشطة أولى من لقاح شلل الأطفال. - جرعة منشطة أولى من لقاح البكتيري الثلاثي	عند 18 شهرا
	- Second booster dose of Polio. - Second booster dose of D.P.T..	- جرعة منشطة ثانية من لقاح شلل الأطفال. - جرعة منشطة ثانية من لقاح البكتيري الثلاثي.	عند 4 – 6 سنوات

- اللقاح الثلاثي البكتيري يقي الطفل من ثلاثة أمراض بكتيرية تشتمل على الدفتريا (الخانوق) والسعال الديكي والكزاز أو التيتانوس.

برنامج آخر مقترح لتطعيم الأطفال

نوع اللقاح	سن الطفل عند إعطاء اللقاح	سن الطفل عند إعطاء الجرعات المنشطة
عند عمر شهرين	- اللقاح الثلاثي البكتيري - لقاح شلل الأطفال	عند 4 شهور اللقاح الثلاثي ولقاح شلل الأطفال
عند عمر سنة	- لقاح الحصبة - لقاح الحصبة الألمانية وابو كعب	
عند سنة ونصف	- اللقاح الثلاثي البكتيري	
عند 3- 5 سنوات	- الجدري	تكرر كل 3 - 5 سنوات
عند 4 – 6 سنوات	- اللقاح الثلاثي البكتيري	
14 – 16 سنة	- لقاح الكزاز أو التيتانوس - لقاح الخانوق أو الدفتريا	تكرر كل عشر سنوات أو عند الضرورة.

طريق إعطاء اللقاحات المختلفة

تختلف طرق إعطاء اللقاح تبعا لنوع التحصين المستخدم المرتبط بخصائص المسبب المرضي وعمر الطفل كما هو موضح بالجدول.

نوع اللقاح	طريقة التحصين	ملاحظات
1. الثلاثي البكتيري 2. لقاح شلل الأطفال	- على شكل نقط بالفم - عن طريق الحقن بالعضل	
3. الجدري	- عن طريق خدش الجلد في الثلث الأوسط من العضد	بعد 3 – 4 أيام يبدأ تكوين ورم واحمرار مكان التحصين نتيجة تفاعل الجهاز المناعي بتكوين الأجسام المضادة
4. لقاح الحصبة	- تحت الجلد أو في العضل	يعطي مناعة طويلة أو مستديمة
5. لقاح الدرن أو السل	- يحقن تحت الجلد في المنطقة العليا من الكتف	
6. لقاح الحصبة الألمانية	- تحت الجلد أو في العضل	يجب الاهتمام باستخدامه وخاصة في البنات لأنه يسبب تشوهات في الجنين
7. التيتانوس أو الكزاز	- تحت الجلد أو في العضل	

متى تفكر الأم بإجراء كشف طبي على طفلها؟

إذا ما لاحظت الأم أيا من الأعراض التالية وجب عليها التوجه لاستشارة الطبيب المختص وعلى وجه السرعة.

1. عندما يكثر بكاء الطفل وترتفع درجة حرارته وتظهر عليه علامات عدم الارتياح.
2. إذا أصيب الطفل بالرشح وأثر ذلك على التنفس والرضاعة نتيجة انسداد فتحتي الأنف.
3. ضيق التنفس والاختناق الذي قد يدل على الإصابة بمرض الخناق أو الدفتريا.
4. عندما يصاب الطفل بالتقيؤ المستمر أو التقيؤ المصحوب بالإسهال أو الإسهال المستمر وجب سرعة التوجه للطبيب المختص دون أدنى تأخير.
5. إذا ما أصيب الطفل بنوبات من التشنجات.

6. بكاء الطفل الذي قد يكون مصحوبا بإفرازات أذنية غير طبيعية وغالبا تكون مصحوبة بارتفاع درجة الحرارة.
7. إذا ابتلع الطفل جسما غريبا أو أية أدوية.

وهنا وجب التنبيه على الأمهات بضرورة حماية الطفل من التعامل مع أية أجسام غريبة أو أدوية وذلك من خلال تنظيف المنطقة التي يتواجد بها الطفل من أية أجسام غريبة كالدبابيس والأجسام الصلبة أو أية أجسام غريبة مع حفظ الأدوية في أماكن بعيدة عن متناول الأطفال.

كما يجب على الأم عدم اللجوء لاستخدام أية أدوية للحالات المعتادة مثل القيء والحرارة والمغص دون الرجوع للطبيب المختص.

معلومات هامة للأم كي تستطيع التعامل مع طفلها بالطريقة الصحيحة

نوم الطفل

يميل الطفل في أيامه الأولى إلى النوم المستمر وخاصة في أثناء الليل بينما تكون فترات استيقاظه قليلة خلال فترة النهار وذلك تبعا لاحتياج جسمه. الطفل بطبيعته يفضل النوم على بطنه ولكن يجب على الأم تقليبه على جنبيه بالإضافة إلى وضع البطن الذي يفضله وذلك حرصا على الشكل الطبيعي للرأس أثناء فترات النمو.

مع التأكد في جميع الأوضاع أن الطفل يتنفس بطريقة طبيعية، ومع تفادي نوم الطفل على ظهره منعا لحدوث الاختناق إذا ما حدث قيء وهو في هذا الوضع الذي يساعد على نزول القيء إلى المجرى التنفسي.

ملابس الطفل

يجب أن تكون ملابس الطفل مناسبة لطبيعة الجو والحرارة، كما يجب أن تكون واسعة وفضفاضة وخاصة في منطقة القدمين والرجلين التي تساعد الطفل على الحركة بحرية والتي تسهم في تقوية ونمو عضلات الأطراف العلوية والسفلية بالإضافة إلى تنشيط الدورة الدموية.

زحف الطفل

يبدأ الطفل بالزحف بين الشهر السابع والعاشر من عمره، ولذلك يجب اصطحاب الطفل خارج المنزل لتمكينه من الحركة في مكان نقي ونظيف مع والوضع في الاعتبار أن يتم ذلك في الصباح الباكر أو قبيل الغروب حتى يتمكن جسم الطفل من تكوين فيتامين د3 لما له من دور هام في تقوية عظام الطفل.

متابعة صحة ونمو الجسم

يجب أن تقوم الأم بعمل زيارات دورية منتظمة للطبيب المختص وذلك لمتابعة الحالة الصحية وإعطاء التطعيمات المناسبة في الوقت المناسب، مع متابعة معدلات النمو (مثل الطول والوزن) ومقارنتها بالنمو المثالي ومتابعة السلوك الحركي للطفل وانتباهه للمحيطين به وذلك لضمان سلامة جهازه العصبي والتوافق بين حواسه المختلفة.

حرارة الطفل

تعتبر درجة حرارة الجسم أحد مؤشرات الصحة الهامة حيث إن درجة حرارة الجسم في مرحلة الطفولة تتراوح بين 37.5- 38.5 درجة مئوية مع ملاحظة أن درجة حرارة الجسم ترتبط بدرجة نشاط الطفل، وعند ارتفاع درجة حرارة الطفل عن 38.5 يجب مراجعة الطبيب.

يمكن للأم قياس درجة حرارة طفلها باستخدام الترومبتر الخاص به والمعقم من خلال إدخاله في فتحة شرج الطفل بعد رجه عدة مرات حتى يعود مستوى عمود الزئبق إلى مستوى اقل من 37 درجة مئوية، بعد أن تحمل الأم الطفل في حضنها وجها لوجه أو تضعه على بطنه على السرير، مع ملاحظة أن يتم وضع مقياس الحرارة بحذر ويبقى بفتحة الشرج لمدة تتراوح بين 1 – 3 دقائق.

بكاء الطفل

لا يمتلك الطفل أية وسيلة أخرى غير البكاء للتعبير عن احتياجه لشيء ما، وعادة لا يبكي الطفل بدون سبب، وقد يكون السبب مرضياً، وعندها يكون البكاء مصحوباً بأعراض معينة مثل الحرارة والقيء والإسهال وغيرها، وقد يكون لسبب غير

مرضي مثل الجوع أو العطش أو ابتلال الحفاظة أو مشكلة مرضية ناتجة عن ذلك، وقد يكون البكاء لمجرد لفت الانتباه، ولكن هذا يكون في مرحلة عمرية متقدمة.

الإسهال

يعتبر الإسهال أحد الأعراض المرضية الخطيرة التي قد يعاني منها الطفل، والتي يختلف مسببها بين البكتريا أو الفيروس أو غيرها، ويتميز بأن يكون البراز سائلا ومتكررا لعدة مرات يفصلها فترات زمنية مختلفة على حسب شدة الحالة وقد يكون مصحوبا بقيء وألم بالبطن (مغص)، ويجب مراجعة الطبيب على وجه السرعة حتى لا يتعرض الطفل للجفاف. ويتم علاجه من خلال محاليل تحتوي على أملاح معينة لتعوض الطفل عن السوائل والأملاح التي فقدها الجسم.

رضاعة الثدي

تعتبر الرضاعة الطبيعية أفضل طريقة لتغذية الطفل، حيث يحتوي حليب الأم على كل العناصر الغذائية التي يحتاجها جسم الطفل لنموه الطبيعي كما أنها ضرورية لتزويد الجسم بالمناعة ضد الأمراض المختلفة إضافة إلى أنها تخلق رباط عاطفة الأمومة بين الأم وطفلها من أجل النمو النفسي السليم للطفل.

إن الرضاعة الطبيعية تلعب دورا مهماً في عملية التوازن الجسمي والنفسي للأم كما أنها وسيلة فعالة لحماية الثدي من العديد من الأمراض إضافة إلى الدور الهام للرضاعة في إفراز العديد من الهرمونات التي تلعب دورا مهماً في تكوين الحليب وإفرازه مثل هرموني البرولاكتين والأوكسيتوسين على الترتيب، كما أن هرمون الأوكسيتوسين يساعد على عودة الرحم لوضعه الطبيعي بعد الولادة والتخلص من المشيمة والإفرازات الرحمية المختلفة. ولذا يجب على الأم أن تكون حريصة كل الحرص على الرضاعة الطبيعية لما لها من فوائد جمة لكل من الأم والجنين وخاصة في الرضعات الأولى التي تكون في صورة سائل أصفر يسمى السرسوب الذي يحتوي على الأجسام المضادة الجاهزة التي كونها جسم الأم لجميع الأمراض التي تعرضت لها الأم خلال فترة الحمل وبذا تمد الجسم بالأجسام المضادة الجاهزة التي تحمي الطفل من هذه الأمراض إلى أن يتم نضج الجهاز المناعي للطفل ويستطيع حماية نفسه

كيف ترضع الأم طفلها رضاعة طبيعية وكيف تتعامل معه

يجب أن تبدأ الأم بالاهتمام بثدييها أثناء فترة الحمل تمهيدا لعملية الرضاعة بعد الولادة، وذلك من خلال تدليك الحلمتين بلطف بمنشفة أو بقطعة قماش على أن يتبع ذلك تدليك الحلمتين بمادة ملينة مثل زيت الزيتون أو احد زيوت الأطفال، مع ارتداء صدرية واسعة ومريحة.

يجب أن تختار الأم الوقت المناسب لها ولطفلها وخاصة إذا كانت سيدة عاملة أو لديها ارتباطات معينة على أن تؤدي هذه العملية بحب وبارتياح تام وفي الوضع الذي يناسبها ويريح طفلها، كما يجب أن تتبع ما يلي:

أ. اغسلي يديك جيدا ثم نظفي ثديك بماء دافئ، ثم ابدئي بإرضاع طفلك من أحد الثديين لمدة عشر دقائق ثم أرضعيه من الثدي الثاني لنفس المدة الزمنية، وعند الإرضاع في المرة التالية ابدئي بالثدي الذي انتهى الطفل بالرضاعة منه في المرة الأخيرة.

ب. قد يجد الطفل صعوبة في الوصول إلى حلمة ثدي الأم وإن كان يعرف الرضاعة بطريقة غريزية، ولذا ساعدي طفلك بتوجيه حلمة الثدي نحو فمه عن طريق إمساك حلمة الثدي بسبابة اليد والإصبع الأوسط مع التأكد من فتح شفتي فم الطفل مفتوحتين بحيث يستطيع التهام الحلمة كاملة مع الضغط على الحلمة لتحفيز إفراز اللبن للطفل مع الوضع في الاعتبار أن تكون فتحتا أنف الطفل مفتوحتين بصفة مستمرة لضمان عدم انسداد المجرى التنفسي.

ج. يجب ألا تستمر الرضاعة لأكثر من عشرين دقيقة، وإن كان الطفل يترك الثدي بطريقة عفوية وتلقائية بعد الشبع الذي يحدث قبل هذه الفترة، كما يمكنك إيقاف عملية الرضاعة من خلال وضع إصبعك بين الحلمة وزاوية فم الطفل.

د. بعد الانتهاء من عملية الرضاعة نظفي الحلمات بماء دافئ برفق وتجنبي استخدام الصابون في التنظيف، مع ترك الثدي معرضا للهواء لإعطائه فرصة للجفاف أو تجفيفه مع وضع قطعة من القماش بين الصدرية والثدي لكي تمتص أي حليب قد يتسرب من الثدي.

هـ. اجعلي طفلك يتجشأ بعد كل رضعة أو خلال الرضعة إذا استدعت الضرورة ذلك. وأفضل طريقة للتجشؤ هي حمل الطفل على الكتف مع التربيت (الضرب برفق) على ظهره مع وضع قطعة نظيفة من القماش على كتف الأم لامتصاص أي كمية من الحليب قد تخرج مع الهواء أثناء عملية التجشؤ.

و. لا داعي لوزن الطفل قبل وبعد كل رضعة ولكن يكتفى بوزن الطفل مرة أسبوعيا لمعرفة ما إذا كان النمو طبيعيا أم أن هناك أي خلل، حتى يمكن التدخل بالحل المناسب في الوقت السليم.

عدد الرضعات

في الأمور العادية تتم الرضاعة في المستشفى بعد الولادة أربع مرات يوميا، ولكن بعد خروج الأم من المستشفى يكون عدد مرات الرضاعة مرتبطا بوقت شعور الطفل بالجوع وهذا غالبا مرتبط ببكاء الطفل حيث إن هذه هي الوسيلة الوحيدة التي يمتلكها الطفل للتعبير عن احتياجاته.

في الأسابيع الأولى، يتم إرضاع الطفل كل 2 – 3 ساعات، ولكن بعد 4 – 6 أسابيع يعتاد الكثير من الأطفال الرضاعة كل أربع ساعات، وغالبا لا يحتاج الطفل بعد ذلك إلى أكثر من خمس رضعات.

كيف تعتني الأم بنفسها لإرضاع أطفالها

أ. يجب أن تتناول الأم وجبات غذائية متوازنة لتحافظ على صحة ونمو طفلها مع تجنب الأطعمة التي تسبب تكون الغازات مع تناول الفواكه والخضراوات الطازجة ونتاجات الحبوب الكاملة والبروتينات بكل أنواعها وخاصة الحيوانية منها وذلك لاحتوائها دون غيرها على الأحماض الأمينية الأساسية.

ب. يجب تناول كمية كافية من السوائل وخاصة من العصائر الطبيعية وذلك لإنتاج كمية كافية من الحليب اللازم لتغذية الطفل.

ج. يجب الامتناع عن تناول الكحوليات والإقلاع عن التدخين لما لذلك من آثار ضارة على الأطفال.

د. يجب عدم تناول أية أنواع من الأدوية إلا إذا استدعت الضرورة على أن يكون ذلك تحت إشراف طبي متخصص.

ه. يجب أن تبدي الأم اهتماما خاصا بالثديين والحلمتين تجنبا لحدوث أية التهابات بها، وإذا ما حدث أي تشقق أو التهابات فيجب استشارة الطبيب واستخدام الأدوية والكريمات المناسبة لعلاج الحالة لتتمكن الأم من إرضاع طفلها.

و. يجب أن تأخذ الأم قسطا كافيا من النوم.

ز. يجب أن تركز الأم على الرضاعة الطبيعية وألا تلجأ إلى الرضاعة الصناعية أو الرضعات الإضافية إلا إذا كان هناك ضرورة ملحة إلى ذلك كعدم كفاية حليب الأم لتغذية الطفل بالقدر الكافي أو وجود مانع طبي للرضاعة الطبيعية.

مشاكل الطفولة في شهورها الأولى

أ. **كثرة البكاء**: في الأمور الطبيعية يبكي الطفل قليلا يوميا وخاصة في فترات التسنين عندما يصل الطفل لهذه المرحلة، أما كثرة البكاء في هذه المرحلة فهي دليل على الجوع أو العطش أو المرض أو الألم أو حتى إلى احتياج الطفل إلى الحنان.

ب. **الإسهال**: هو ظاهرة مرضية قد يصاب بها الطفل وتتميز بتغير قوام البراز إلى القوام السائل مع تكرار عملية التبرز عدة مرات أكثر من الوضع الطبيعي يفصلها فترات زمنية بسيطة وعلى حسب شدة الحالة وقد تؤدي إلى جفاف الطفل وعندها يجب استشارة الطبيب المختص. ومن أهم مسببات الإسهال:

- الإكثار من الطعام الذي يتناوله الطفل.
- حساسية الطفل لأنواع معينة من الطعام.
- استعمال رضعة مركزة من الغذاء.
- قد يكون سبباً لحالات مرضية معينة مثل الالتهابات المعوية (النزلات المعوية).

ج. **الإمساك**: هو عرض مرضي يتميز بتغير قوام البراز إلى القوام الجاف نتيجة قلة السوائل في الفضلات، ويتطلب الاهتمام بسرعة التعامل معه وعلاجه وخاصة في

مرحلة تدريب الطفل على استخدام المرحاض، ويتم التعامل مع هذه الحالة بإعطاء كمية كافية من الماء، ويتم إعطاء عصير الخوخ أو البقول للطفل للتغلب على هذه المشكلة بعد عمر ثلاثة شهور.

د. **الطفح الجلدي غير المرضي**: ويحدث هذا النوع من الطفح الجلدي نتيجة ترك الحفاظ مبللاً لفترة طويلة دون تبديل، وحل هذه المشكلة يكمن في تغيير الحفاظ بمجرد تبلله مع استعمال الزيوت الطبية الخاصة لمسح منطقة الحفاظ أو استخدام بودرة الأطفال على المناطق الملامسة للحفاظ.

ه. **الطفح الجلدي المرضي**: وهو نوع من الطفح الجلدي الذي قد ينتج عن الإصابة بالحمى أو الحساسية لنوع معين من الأغذية، وهذا النوع يمكن التغلب عليه بالابتعاد التام عن الأغذية التي تسبب الحساسية، أما في حالة الحمى فيجب وضع الطفل في غرفة درجة حرارتها منخفضة وتخفيف الملابس وتغطيته بغطاء مناسب لتجنب ارتفاع حرارة الجسم مع رش الجلد بالنشا.

و. **المغص**: هو ألم شديد بالبطن يعبر عنه الطفل من خلال وسيلته الأساسية وهي البكاء بالإضافة إلى شد الفخذين باتجاه البطن للتقليل من شدة الألم، وعادة يعود الألم إلى الهواء الذي يبتلعه الطفل أثناء عملية الرضاعة أو إلى عصبية الأم. ويمكن علاج هذه الحالة بإجراء التجشؤ بصفة دورية أثناء الرضاعة وبعدها كما يجب أن تحرص الأم على هدوئها بدون أية عصبية وخاصة قبل وأثناء الرضاعة.

وتكرار المغص لدى الأطفال الذين يرضعون من خلال القنينة (رضاعة صناعية) دليل على عدم ملاءمة تركيبة الغذاء للطفل ولذا يجب تعديل التركيبة الغذائية تبعا لمتطلبات المرحلة العمرية.

ز. **التقيؤ**: يحدث خلال الشهور الأولى ويمكن علاجه بحمل الطفل برفق وتشجيعه على التجشؤ عند الرضاعة وبعدها، وعند استمرار الحالة بعد ذلك يجب سرعة استشارة الطبيب المختص.

ح. **مص الإبهام**: هي ظاهرة مرضية قد تستمر حتى عمر سنتين أو أكثر، ويتطلب ذلك التأكد من كفاية المواد الغذائية التي يتناولها الطفل للمرحلة العمرية، مع

إشعار الطفل بالحب والحنان والتعاطف بالإضافة إلى محاولة إبقاء الطفل نشطا في معظم أوقات اليوم والبعد عن السكون والخمول قدر المستطاع حتى لا يستعيض عن ذلك بمص الإبهام.

ط. **استعمال المرحاض:** تعتقد الأمهات أنه كلما تعود الطفل على التحكم في عمليتي التبول والتبرز بسرعة، دل ذلك على ارتفاع ذكاء الطفل، ولذا تحاول الوصول لهذه المرحلة على وجه السرعة ظنا منها أن ذلك الأمر يمكن أن يعتاده الطفل بالإكراه عنوة، ما يجعل الطفل عصبيا قلقا وقد يؤدي ذلك إلى حدوث نتائج نفسية.

ولذا يجب عدم تأفف الأم أو استعمال أسلوب تأنيب الطفل في هذا الأمر حتى يصل نمو الطفل إلى القدر المناسب كي يتفهم أنه من الأفضل له أن يخبر الأم أولا بحاجته.

ولذا يجب أن يعطى الطفل تدريبا متواصلا على استعمال المرحاض كي يعطي النتائج المرجوة، حيث يمكن تدريب الطفل على السيطرة على التبرز في سن الثمانية عشر شهرا تقريبا، والخطوة الأولى تتم من خلال وضع الطفل على كرسي المرحاض الخاص به لمدة خمس دقائق كل يوم بعد الفطور، ثم يأتي التدريب على التحكم في التبول متأخرا بعد ذلك، بحيث يكون عند عمر السنتين قادرا على التحكم في التبول خلال الليل وذلك بتحديد كمية السوائل التي يتناولها في المساء مع وضعه على المرحاض قبل توجه الأم للنوم.

كما يجب على الأم أن تتعامل ببساطة وتسامح ويسر مع طفلها بما يخص هذه العملية وأن تكبح مشاعرها إذا فقد قدرته على التحكم في إفرازاته، حيث إن انزعاج الأم من رائحة البراز مثلا أو نهره لأي أمر يتعلق بعمليتي الإخراج يساعد على جعل الطفل عصبيا.

النمو الذهني للطفل

قد يظن أولياء الأمور أن ما يلتقطه ذهن الطفل خلال مرحلة الطفولة المبكرة يتم تلقائيا وأن ليس في وسعهم تسريع هذا النمو، وهذا في الواقع خطأ كبير، وفي نفس الوقت فإنه ليس مستحبا أيضا دفع الطفل إلى التفوق الذهني فوق قدراته الطبيعية ورغبته في التعلم، حيث إن ذلك يجعل الطفل عصبيا ومرهقا فينمو الطفل وقد فقد الاهتمام بما يحيط به ويعتبر ذلك من العوامل التي تعيق التطور الطبيعي والذهني للطفل.

إن اتصال الطفل بالعالم الخارجي يتم عن طريق حواسه الخمسة، بما يراه ويحسه ويسمعه ويشمه ويتذوقه، حيث ينمو مخ الطفل بما تقدمه حواسه له من خبرات يستخلص منها الحقائق والتجارب التي تساعد على النمو.

وقد وجد أن وضع الطفل في غرفة هادئة حتى لا يزعجه أحد أو عزله في مكان يقيه الأذى والأوساخ أو شغل الطفل بلعبة معينة حتى تستريح الأم من الاشتغال به، كل هذا يؤدي إلى حرمان الطفل من استخدام حواسه المختلفة وما يترتب على ذلك من التأثير على نمو مخ الطفل. والأطفال بطبيعتهم فضوليون ويحتاجون إلى إشباع فضولهم حتى يمكنهن من تنمية ذكاءاتهم وقدراتهم العقلية بصورة صحيحة.

ويجب أن يكون جزء لا يتجزأ من الأسرة إضافة إلى تشجيع الآخرين على الاهتمام به وتشجيعه على الاهتمام بهم، فيجب أن نترك الطفل كي يتحسس وجوه الآخرين ويستمع لأصواتهم. ودعوه يكتشف ما حوله على قدر ما تسمح به قدراته العقلية مع منعه من اللعب بالأشياء الثمينة أو تكسير الأشياء القابلة للكسر، كما يجب على الأم أن تداعب طفلها وتغني له وتحدثه وقد يأخذ هذا من وقتها ولكنه يصب في النهاية في مصلحة طفلها فكل هذه التجارب التي يتعايش معها الطفل تجعله يقظا وتنمي قدراته العقلية، مع ملاحظة توجيه الطفل إلى السلوك السليم والصحيح وأن يكون التوجيه مصحوبا بالحب والعطف والتدريب على المعرفة الممزوجة بالصبر مع تشجيعه على التعلم واكتشاف العالم من حوله.

الباب الثاني

الأمراض المعدية وبعض أمراض العصر

- الأمراض المعدية
- العدوى
- الشروط الواجب توافرها لانتقال العدوى
- العوامل التي تؤثر على حدوث المرض
- بعض الأمراض المعدية الشائعة وكيفية الوقاية منها
- سبل الوقاية من الأمراض المعدية
- نماذج من الأمراض المعدية
- بعض أمراض العصر

الباب الثاني

الأمراض المعدية وبعض أمراض العصر

الأمراض المعدية (Infectious diseases)

مقدمة

الأمراض المعدية هي الأمراض التي تسببها كائنات حية دقيقة مثل البكتريا والفيروسات وغيرها وتنتقل من مصدر العدوى سواء كان مصدراً إنسانياً أو حيوانياً إلى الإنسان فتصيبه بالمرض ويتميز بسرعة انتشاره.

كما يعرف المرض بأنه حالة من اعتلال الجسم أو العقل او كليهما معا.

الكائنات الحية

هي مجموعة البكتريا والفيروسات والطفيليات بالإضافة إلى مجموعة الفطريات، وتتواجد في البيئة المحيطة بالإنسان أينما كان.

وقد تتواجد هذه الكائنات في أماكن مختلفة من الجسم دونما حدوث أية مشاكل مرضية مثل الجلد والجهاز التنفسي العلوي أو الهضمي وتسمى حينئذ باسم الساكن الطبيعي (Normal flora) الذي يحقق فائدة للجسم في هذه الحالة ولا يكون مسببا لمرض.

وهذه الكائنات قد تتحول من هذه الصورة الآمنة بل والمفيدة للجسم إلى الصورة الممرضة أي التي تسبب المرض وقد يرجع ذلك إلى زيادة ضراوتها نظرا لتراجع مقاومة الجسم وما قد يحدث نتيجة لسوء التغذية أو الإصابة ببعض الأمراض التي من شأنها تضعف الجسم وبعدها تتحول السواكن الطبيعية إلى مسببات مرضية تحتاج إلى العلاج.

العدوى Infection

هي انتقال مسببات الأمراض متمثلة في الكائنات الحية على اختلاف أنواعها من مصدر العدوى (الشخص المصاب أو حتى الحامل للمرض) إلى الشخص السليم القابل للإصابة بالمرض نتيجة لتعرضه لمسببات الأمراض بأي وسيلة من وسائل انتقال المرض (المباشر أو غير المباشر مثل استخدام أدوات المريض أو استخدام أي شيء ملوث بمسببات المرض) والذي بدوره يسبب العدوى (الإصابة بالمرض).

مصادر العدوى Sources of infection

1. **الإنسان:**

أ. **المريض:** وهو الشخص المصاب فعليا وتظهر عليه الأعراض وهو سهل اكتشافه من المحيطين به.

ب. **المريض في مرحلة الحضانة:** وهو الشخص المصاب فعليا وتتكاثر الميكروبات داخل جسمه ويكون مصدراً فعلياً لنقل المرض ولكن لا تظهر عليه الأعراض المرضية ولذا فهو مصدر لنقل العدوى غير منظور أو غير مرئي ولكن تظهر الأعراض على هذا الشخص بعد انقضاء هذه الفترة.

ج. **حامل المرض:** وهو الشخص الذي سبقت إصابته بالمرض وشفي منه ولكن شفاءه غير كامل أي اختفت الأعراض ولكن ما زال المسبب المرضي والقدرة على نقل العدوى للآخرين ممكنة.

2. **الحيوان:**

يعتمد الإنسان في حياته اليومية على المنتجات الحيوانية كمصدر بروتيني هام سواء كان ذلك من خلال اللحوم او الألبان او منتجاتهما، ولذا إذا ما كان هذا الحيوان مصابا فسيكون مصدراً خطيراً لنقل العدوى.

فعلى سبيل المثال قد ينتقل المرض عن طريق الألبان المأخوذة من حيوان مريض كما هو الحال في الحمى المالطية والدرن وغيرها أو عن طريق اللحم غير المطهو طهواً جيداً.

الشروط الواجب توافرها لانتقال العدوى

لكي تتم العدوى ويصاب الشخص السليم بالمرض لابد أن تتوافر مجموعة من العوامل التي يشترط وجودها مجتمعة لحدوث العدوى والتي تتمثل فيما يلي:

1. **وجود مسبب للمرض المعدي (The infectious cause of the disease)**: يتوفر لديه القدرة على إحداث المرض من خلال تمتعه بدرجة الحرارة الكافية والعدد المناسب لإحداث المرض.
2. **وجود مصدر العدوى (Source of the infection)**: ويقصد به الشخص المصاب أو الحامل للمرض أو أي شيء يحوي مصدر العدوى بطريقة غير مباشرة (استخدام أدوات المريض) أو حتى الحيوان المصاب في حالة الأمراض المشتركة (Zoonotic diseases) أي التي يمكن أن تنتقل من الحيوان للإنسان وتسبب إصابته بالمرض مثل السعار (Rabies) والتيتانوس او الكزاز (Tetanus) وغيرها.
3. **وجود العائل الرئيسي (الشخص القابل للإصابة (The main agent or human**: أي الشخص القابل للإصابة بالمرض ولا تتوافر لديه القدرة على المقاومة.
4. **وجود وسيلة نقل المرض (Mode of transmission)**: وهي الوسيلة التي (تحمل) أو تقوم بنقل المسبب المرضي من الشخص المصاب او الحامل للمرض او غيرهما إلى الشخص السليم وتتمثل في الهواء أو الحشرات أو غيرها.

الطرق المختلفة لانتقال العدوى

تنتقل العدوى من الشخص المريض إلى الشخص السليم من خلال طريقتين أساسيتين هما:

1. الطرق المباشرة.
2. الطرق غير المباشرة.

أولا: الطرق المباشرة لنقل العدوى:

أ. تتمثل في ملامسة الشخص المريض لآخر سليم محدثا له العدوى كما هو الحال في مرض السيلان والزهري والجرب.

ب. استنشاق الرذاذ الخارج من فم وانف المريض او حامل العدوى مباشرة كما يحدث في الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي.

ثانيا: الطرق غير المباشرة لنقل العدوى:

أ. **الحشرات:** تلعب بعض الحشرات المنزلية دوراً مهماً في نقل الأمراض المعدية من الشخص المصاب إلى الشخص السليم.

فعلى سبيل المثال يقوم الذباب بحمل مسببات الأمراض إلى الغذاء والماء الذي يستخدمه الأصحاء وبالتالي يكون سببا لنقل المرض.

وكذا يلعب القمل والبعوض دوراً مهماً في نقل الأمراض من خلال عملية اللدغ لكل من الشخص المصاب والشخص السليم.

ب. **الماء والطعام الملوث بالميكروبات المرضية:** حيث تلعب الحشرات دورا مهماً في تلوث الأطعمة المكشوفة بالإضافة إلى الدور الذي يمكن ان تلعبه الأيدي الملوثة للعاملين في إعداد الأطعمة او المتعاملين معها في الأماكن العامة كالمطاعم مثلا. والمصدر الرئيسي للتلوث هو البول والبراز للشخص المصاب أو الحامل للمرض أو حتى فضلات الحيوانات المصابة أو الحاملة للمرض.

ج. **أدوات المريض:** يلعب استخدام أدوات الشخص المصاب دوراً مهماً في نقل العدوى متمثلة في الملابس أو المناديل أو أغطية الفراش الخاصة به أو حتى أدوات الطعام التي يستخدمها المريض.

د. **الهواء:** يلعب الهواء دوراً مهماً في حمل الميكروبات التي تخرج من الشخص المريض او الحامل للمرض مع إفرازات الفم أو الأنف أثناء عملية الكحة او البصق او العطس حيث يحملها وتظل عالقة لعدة ساعات أو تتساقط على الأرض وتتطاير مرة أخرى مع الغبار فإذا ما استنشق أي شخص هذا الهواء الملوث بالجراثيم فقد

يصاب بالمرض الذي يحدثه هذا الميكروب، ومعظم أمراض الجهاز التنفسي تنتقل بهذه الطريقة.

العوامل التي تؤثر على حدوث المرض

يعتمد حدوث المرض على تفاعل مجموعة من العوامل مع بعضها البعض إيجابيا أو سلبيا بغرض إحداث المرض أو منعه من الحدوث، وتنحصر في ثلاثة عوامل أساسية هي:

أ. عوامل تتعلق بالمسببات المرضية (Agent).

ب. عوامل تتعلق بالإنسان كعائل مضيف (Host).

ج. عوامل تتعلق بالبيئة المحيطة (Environment).

أولا: عوامل تتعلق بالمسببات المرضية (Agent)

وتشتمل على مجموعة من العوامل أو المسببات نذكر منها:

1. **المسببات الحيوية:** والتي بدورها قد تكون من أصل حيواني مثل الأميبا أو البلهارسيا، أو من أصل نباتي مثل الفطريات والبكتريا والفيروسات.
2. **مسببات غذائية:** حيث إن زيادة أو نقص المكونات الغذائية الأساسية المتمثلة في البروتينات والدهون والكربوهيدرات بالإضافة إلى الأملاح والفيتناميات قد تسبب حدوث الأمراض.
3. **المسببات الطبيعية:** مثل الضوء والحرارة والأشعة والرطوبة.. الخ حيث إن زيادة هذه المسببات عن المعدل الطبيعي قد تسبب الأمراض.
4. **المسببات الكيميائية:** وهذه المواد قد تتواجد خارج الجسم مثل مركبات الرصاص والزرنيخ وغازات أول وثاني أكسيد الكربون، وأخرى قد تتواجد داخل الجسم في الدم أثناء الإصابة بالتسمم البولي أو البول السكري.
5. **المسببات الوظيفية:** كما هو الحال في الخلل الناتج في وظائف الجسم نتيجة خلل إفراز هرمونات معينة في الدم.

ثانيا: العوامل التي تتعلق بالإنسان كعائل وسيط

ويقصد بها العوامل التي تزيد من مقاومة الإنسان وتشتمل على:

1. مقاومة طبيعية: مثل تكوين الجلد والغشاء المخاطي والشعيرات الدموية المتصلة به بالإضافة لإفرازاتها وما تلعبه من دور هام في المقاومة.
2. حموضة إفرازات المعدة وما لها من تأثير مدمر على المسببات المرضية.
3. بلازما الدم وما لها من دور هام للوقاية من الأمراض.
4. الدور الوقائي الذي يلعبه جهاز المناعة متمثلا في الأنواع المناعية المختلفة (الطبيعية والمكتسبة) والتي سنتعرض لها في باب المناعة.
5. العوامل الوراثية: حيث إن هناك مجموعة من الأمراض تنتقل عن طريق الجينات الوراثية مثل مرض البول السكري والهيموفيليا. .. الخ.

ثالثا: العوامل المتعلقة بالبيئة المحيطة

ويقصد بالبيئة المحيطة أنها كل ما يحيط بالكائن الحي ويؤثر فيه ويتأثر به وقد تكون بيئة طبيعية متمثلة في المناخ، الموقع الجغرافي، الهواء، المياه، أو بيئة بيولوجية متمثلة في الحيوان والنبات، أو بيئة اجتماعية وثقافية متمثلة في كثافة السكان، مستوى السكان الاجتماعي والثقافي والاقتصادي بالإضافة إلى الاستعدادات الطبية والصحية.

بعض الأمراض المعدية الشائعة وكيفية الوقاية منها

1. امثلة لمجموعة الأمراض التي تنتقل عن طريق الهواء

أ. الجدري المائي (العنقز).

ب. الحصبة.

ج. الحصبة الألمانية.

د. الحمي القرمزية.

ه. الدرن.

و. الدفتريا.

ز. التهاب الغدة النكفية.

ح. السعال الديكي.

2. امثلة لمجموعة الأمراض التي تنتقل عن طريق الطعام والشراب

وتمثل مجموعة الأمراض التي تنتقل عن طريق تناول طعام أو شراب ملوث بمسببات المرض مثل:

أ. حمى التيفود.

ب. الحمى المالطية.

ج. الدوسنتاريا.

د. شلل الأطفال.

ه. التسمم الغذائي البكتيري.

و. التهاب الكبد الوبائي.

3. امثلة لمجموعة الأمراض التي تنتقل عند طريق الجلد

وتسمى أحيانا أمراض الملامسة حيث يصاب الفرد بالعدوى نتيجة ملامسته لإنسان مريض، ومن هذه الأمراض:

أ. الأمراض الخاصة بحشرة الرأس والقمل.

ب. الجرب.

4. امثلة لمجموعة الأمراض التي تنتقل عن طريق الدم

والتي يصاب بها الإنسان نتيجة استعمال حقن ملوثة أو نقل دم مأخوذ من إنسان مصاب ومنها:

أ. الالتهاب الكبدي (ب).

ب. الإيدز.

سبل الوقاية من الأمراض المعدية

لتحقيق الوقاية من الأمراض المعدية يجب على الشخص السليم اتباع ما يلي:

1. **اتباع العادات الصحية السليمة، مثل:**

أ. الاهتمام بالتغذية الجيدة لمقاومة الأمراض.

ب. الاهتمام بالتهوية الجيدة.

ج. مراعاة النظافة الشخصية وخاصة للوقاية من الأمراض الجلدية مثل غسل الشعر على الأقل مرتين أسبوعياً (مع مراعاة زيادة مرات الغسيل في فصل الصيف) وتمشيطه وتهويته بالمنزل وتصفيفه. وكذلك قص الأظافر.

د. عدم مخالطة المصابين بالأمراض المعدية.

عدم استخدام أدوات ولوازم الآخرين.

2. **تجنب العادات غير الصحية، مثل:**

أ. البصق على الأرض.

ب. عدم الالتزام بغسل الأيدي قبل وبعد الطعام.

ج. عدم الالتزام بغسل الفواكه والخضراوات قبل تناولها.

د. الحرص على التحصين ضد الأمراض على ضوء لائحة التحصينات المدرسية.

ه. مراجعة الطبيبة عند حدوث أي أعراض مرضية على الفور.

نماذج من الأمراض المعدية

وفيما يلي سنتعرض لبعض الأمثلة من الأمراض المعدية

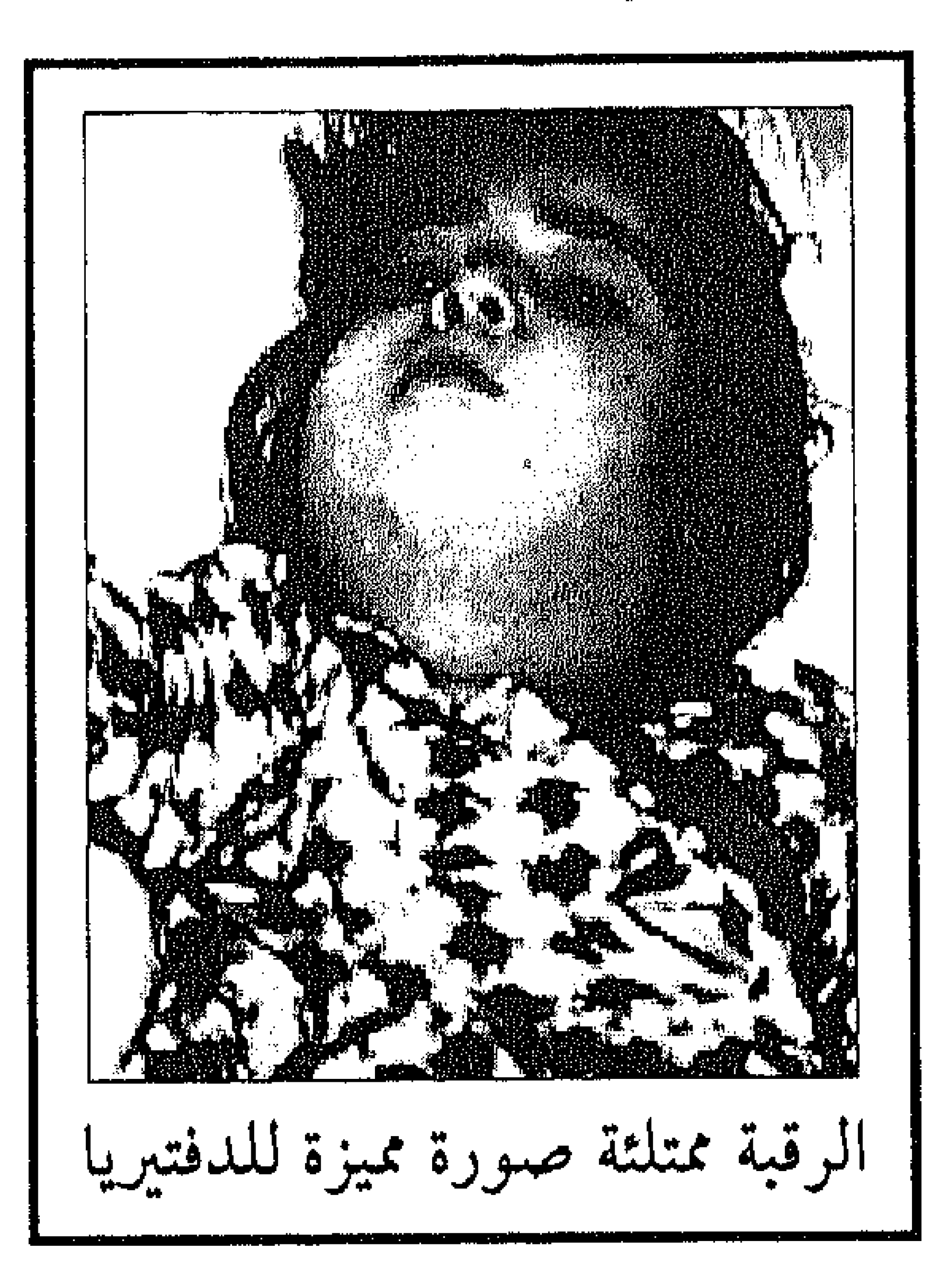
1. **مرض الدفتريا أو الخناق**

مرض معدٍ وبائي خطير يصيب الأطفال عادة تحت خمس سنوات ولكنه قد يصيب الكبار حتى سن 15 سنة او أكثر من ذلك.

مرض يبدأ تدريجيا ويصيب الجهاز التنفسي العلوي ويتميز بتقرحات في الحلق الذي ما يلبث أن يتحول إلى غشاء ديفتيري يمتد حول اللوز والبلعوم ويمتد على طول المجرى التنفسي، وهو غشاء رمادي ينزف عند محاولة إزالته.

الأعراض المميزة:

ارتفاع حرارة الجسم، غثيان، قيء، تضخم الغدد اللمفاوية في منطقة الرقبة مما يترتب عليه تضخم الرقبة مع زيادة عدد ضربات القلب نتيجة وصول السموم البكتيرية إلى القلب مما يؤثر على عمل عضلة القلب كمضخة.



الرقبة ممتلئة صورة مميزة للدفتيريا

بالإضافة إلى الغشاء الدفتيري الذي قد يؤدي إلى صعوبة التنفس وقد يؤدي المرض في النهاية إلى الوفاة.



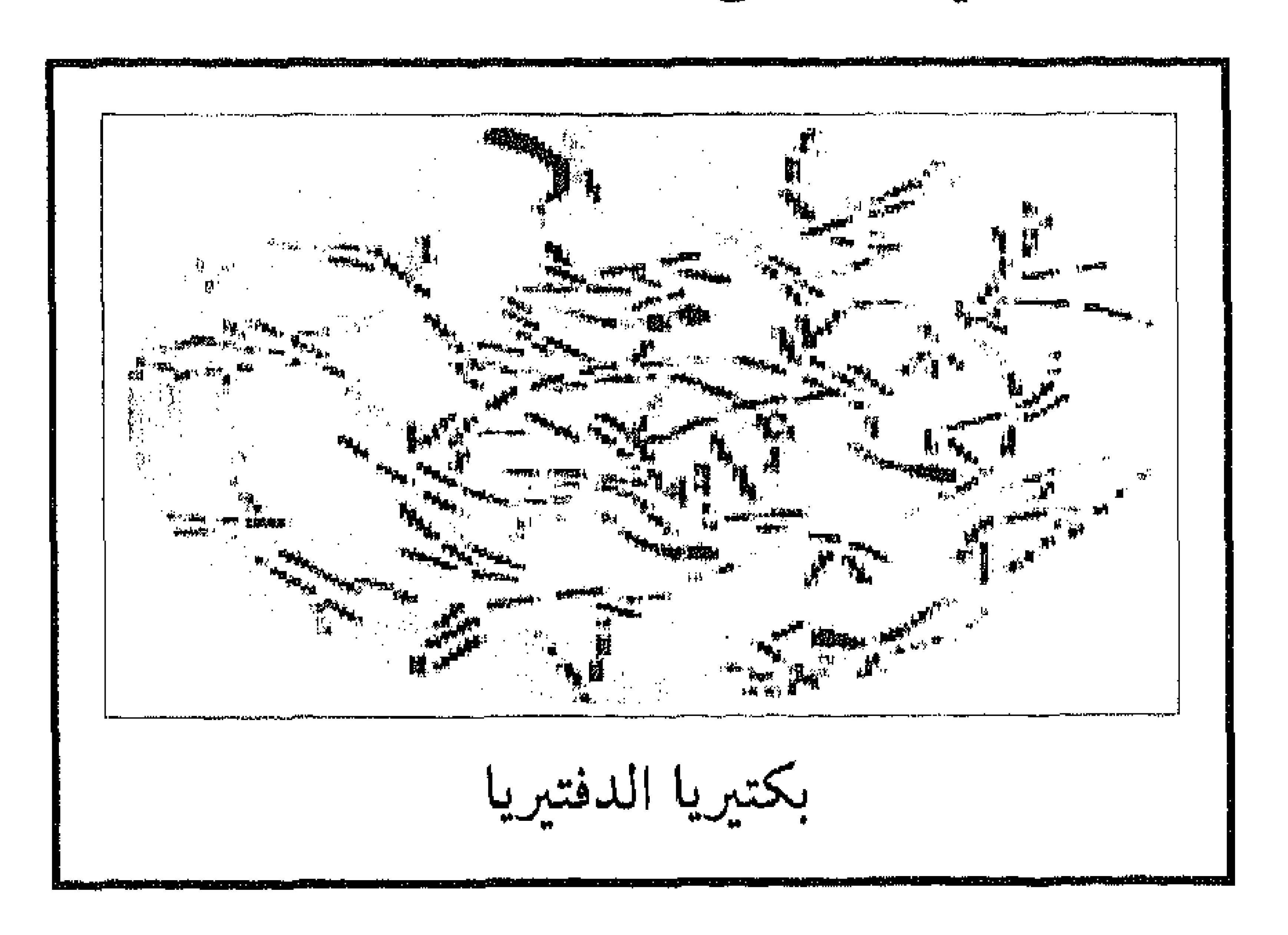
الغشاء الكاذب.. علامة مميزة للمرض

طريقة نقل العدوى:

يعتبر رذاذ الشخص المصاب هو مصدر العدوى الرئيسي إما من خلال الاستنشاق المباشر أو تناول الغذاء الملوث به بطريقة مباشرة.

المسبب للمرض:

نوع خاص من البكتريا الديفتيرية يسمى Corinne bacterium Diphtheria



بكتيريا الدفتيريا

التشخيص:

يتم تشخيص المرض من خلال التعرف على البكتريا المسببة والتي يتم عزلها من موضع الإصابة (الغشاء الدفتيري).

العلاج:

أ. شق حنجري إذا استدعت الضرورة إلى ذلك، أي عندما تكون الحالة مصحوبة بالاختناق.

ب. إعطاء المريض العقار المناسب والفعال مثل:

- الأرثرومايسين بمعدل 40 مجم/ كجم من وزن الجسم لمدة 14 يوم.
- البروكايين بنسللين ج بمعدل 300,000 وحدة/ اليوم لمدة 14 يوم.

تحديد الدواء الأنسب في علاج المسبب المرضي بصفة عامة وبأسلوب علمي:

يعتمد الأسلوب العلمي في العلاج على إجراء اختبار الحساسية الذي يهدف إلى الوصول إلى أكثر المضادات الحيوية تأثيرا على مسبب مرضي معين من بين مجموعة

مختارة من المضادات الحيوية التي يتوقع أن تكون مؤثرة على هذا المسبب المرضي. ويتم بإيجاز كما يلي:

بعد عزل المسبب المرضي على الوسط المناسب له حيث إن كل نوع من المسببات المرضية يفضل نوعاً معيناً من الغذاء وبالتالي يتم زراعته على الوسط المحتوي على هذه المادة الغذائية التي يفضلها، ثم بعد ذلك توزع أقراص المضادات الحيوية على الطبق الذي نما عليه المسبب المرضي ثم توضع في الحضانة لفترة مناسبة حسب نوع المسبب المرضي ثم يتم بعد ذلك تحديد أكثر المضادات الحيوية تأثيرا على المسبب المرضي وهو قرص المضاد الحيوي الذي يحاط بأكبر مساحة خالية من نمو المسبب المرضي وهذا يعني أن هذا المضاد الحيوي قضى على هذا المسبب المرضي وبالتالي فهذا المضاد الحيوي يعتبر أكثر المضادات الحيوية المتواجدة على الطبق تأثيرا على هذا المسبب المرضي.

الوقاية:

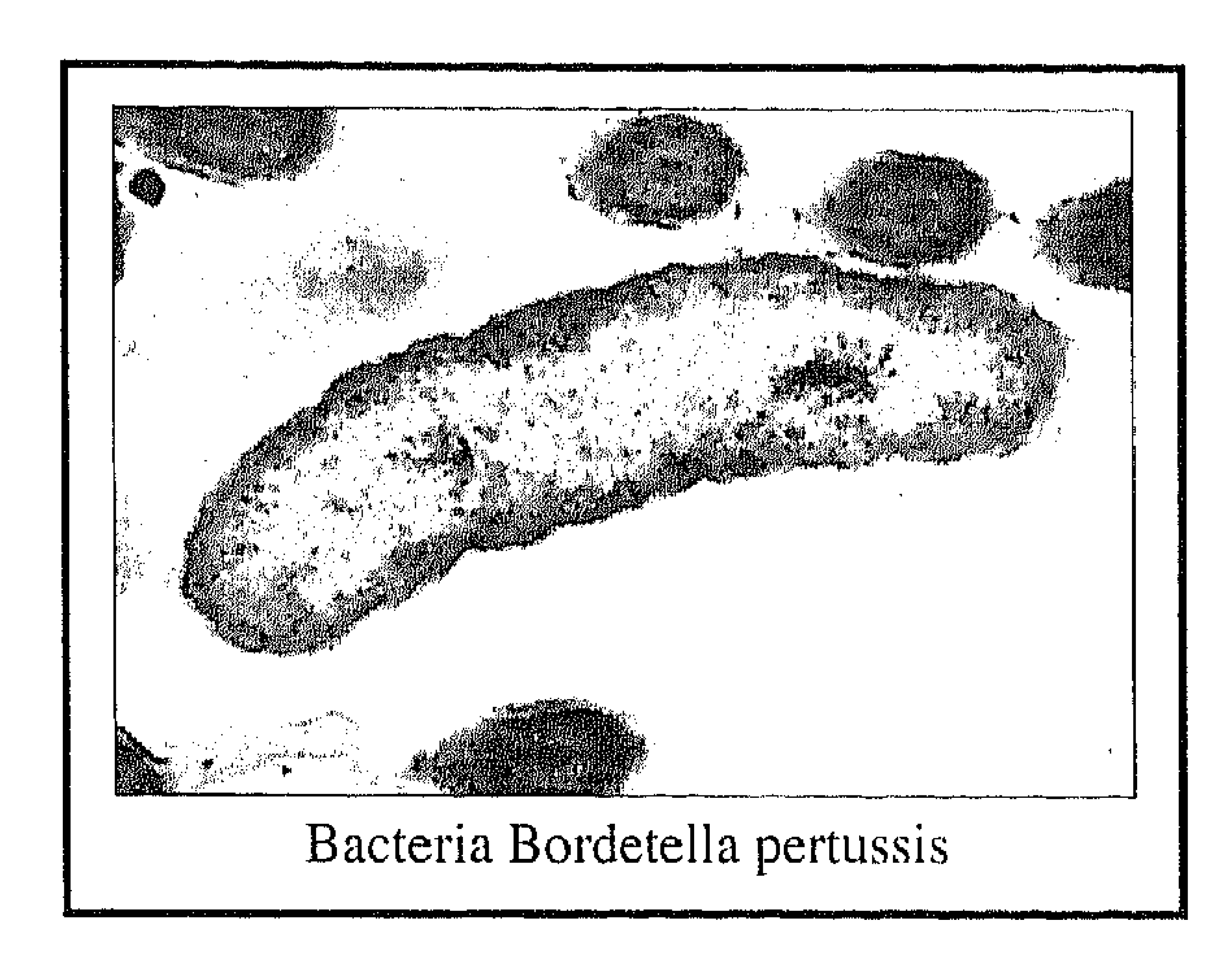
يولد الطفل ولديه مناعة لمدة تمتد إلى ستة أشهر تقريبا وبعد ذلك يكون عرضة للإصابة بالمرض ولذا يجب ان يعطى الطفل اللقاح الواقي ضمن اللقاح الثلاثي البكتيري على أربع جرعات عند 4، 6، 8، 18 شهرا وكذا عند سن دخول المدارس وعند الحاجة إلى ذلك.

2. السعال الديكي (pertussis)

مرض بكتيري يصيب الأطفال أقل من 6 سنوات وسمي بهذا الاسم لأن الأطفال يصابون بنوبة من السعال مصحوبة بشهيق يشبه صياح الديك وينتشر المرض في موسمي الشتاء والربيع. يشبه في أعراضه نزلات البرد العادية ولكن مع ارتفاع درجة حرارة الجسم.

المسبب المرضي:

الشكل التالي يوضح شكل البكتريا المسببة للسعال الديكي واسمها العلمي Bacteria Bordetella pertussis



Bacteria Bordetella pertussis

فترة الحضانة: أسبوع تقريبا

طريقة نقل العدوى:

مرض بكتيري ينتقل عن طريق الاتصال المباشر بين الأطفال السليمة والطفل المصاب أو من خلال رذاذ الفم او استخدام الأدوات الشخصية للمريض.

الأعراض:

أ. ارتفاع درجة حرارة المصاب

ب. سعال حاد مصحوب بصوته المميز الذي يشبه صياح الديك

ج. ضعف عام مع فقدان الشهية.

العلاج:

علاج أعراض السعال مع الراحة التامة واستخدام المضادات الحيوية الفعالة (بعد إجراء اختبار الحساسية) مع استخدام الغذاء الصحي المتوازن.

الوقاية:

يتم ذلك من خلال إعطاء الأطفال الجرعات الوقائية للتحصينات الخاصة بالمرض ضمن اللقاح الثلاثي من خلال عدة جرعات كما سبق ذكره في الوقاية من الدفتريا.

3. التيتانوس أو الكزاز (Tetanus)

مرض الكزاز مرض خطير سببه حويصلات جرثومة الكلوستريديم. هذه الجرثومة فعالة في داخل الجسم وغير فعالة خارجه، موجودة في أماكن كثيرة وعندما تدخل إلى الجسم عن طريق الجروح والخدوش تبدأ فاعليتها وهي إفراز مواد سامة داخل الجسم. هذه المواد تدخل الخلايا العصبية وتسبب خللاً في جهازي الأعصاب وعضلات القلب وجهاز التنفس وتسبب موت المصاب، لذا يجب تطهير الجروح جيدا وعدم تركها مكشوفة.

الكزاز (التيتانوس) Tetanus مرض حاد ينتج عن تلوث الجروح بحويصلات (spores) الجراثيم. والحويصلات تنمو موضعيا في الجرح نفسه، وتنتج سما قويا يمتصه الجسم. هذه المواد تدخل الخلايا العصبية وتسبب خللاً في الجهاز العصبي وعضلات القلب وجهاز التنفس يسبب موت المصاب، لذا يجب تطهير الجروح وعدم تركها مكشوفة.

ويؤدي الكزاز إلى تقلصات مؤلمة في العضلات وتقلص في عضلات المضغ وتشنجات متوترة. هذا المرض يأتي بصورة أوبئة. ولا ينتقل مباشرة من شخص لآخر.

ويموت من جراء هذا المرض حوالي من 35-70٪ ممن يصابون به. وجرثومة الكزاز تعيش في أمعاء الحيوان والإنسان. والمصاب بالمرض لا يتطلب عزله عن الآخرين، ولا يجري عليه أي حجر صحي.

الأعراض:

تقلصات أو تشنجات تصيب جميع عضلات الجسم وما قد يترتب على ذلك كما يلي:

أ. تشنج عضلات المضغ ولا يستطيع المريض فتح فمه ولذا يسمى مرض الفم المغلق (Luck jaw).

ب. تقلص عضلات المثانة مما يؤدي إلى صعوبة التبول.

ج. تقلص عضلات القناة الهضمية مما يؤدي إلى الإمساك.

د. تقلص عضلات التنفس (الحجاب الحاجز وعضلات بين الضلوع) مما قد يؤدي إلى الاختناق وبالتالي الوفاة.

ه. يؤثر على عضلة القلب وبالتالي تزداد ضربات القلب (الخفقان).

فترة الحضانة:

دور الحضانة يتراوح من أربعة أيام إلى ثلاثة أسابيع (والمعدل هو عشرة أيام)، وأكثر الحالات تحصل قبل اليوم الرابع عشر.

المناعة المكتسبة من الإصابة بهذا المرض:

لا يكتسب المرء مناعة دائمة بعد شفائه من المرض ويمكن أن يصاب به مرة ثانية. لذلك يجب تحصين الأشخاص بعد الشفاء من المرض. وبما أن هذا المرض يقع في كل الأعمار فمن الضروري الاحتفاظ بمناعة كافية ضده وتعميم التلقيح ضد الكزاز لكل الأعمار. وهذا التلقيح يؤمن الوقاية من المرض 100٪ تقريبا، واستعماله يغني أيضا عن استعمال المصل المحصن.

أسباب الإصابة:

لكي تحدث الإصابة لابد من إصابة الشخص بجرح عميق كما هو الحال عند:

أ. اختراق جسم صلب طويل جسم الإنسان حيث تنشط الحويصلات وتتحول إلى الكلوستريديا التي تفرز السموم وهي بكتريا لاهوائية تنشط عند عدم وجود الأوكسجين، حيث تموت هذه البكتريا في وجود الأوكسجين.

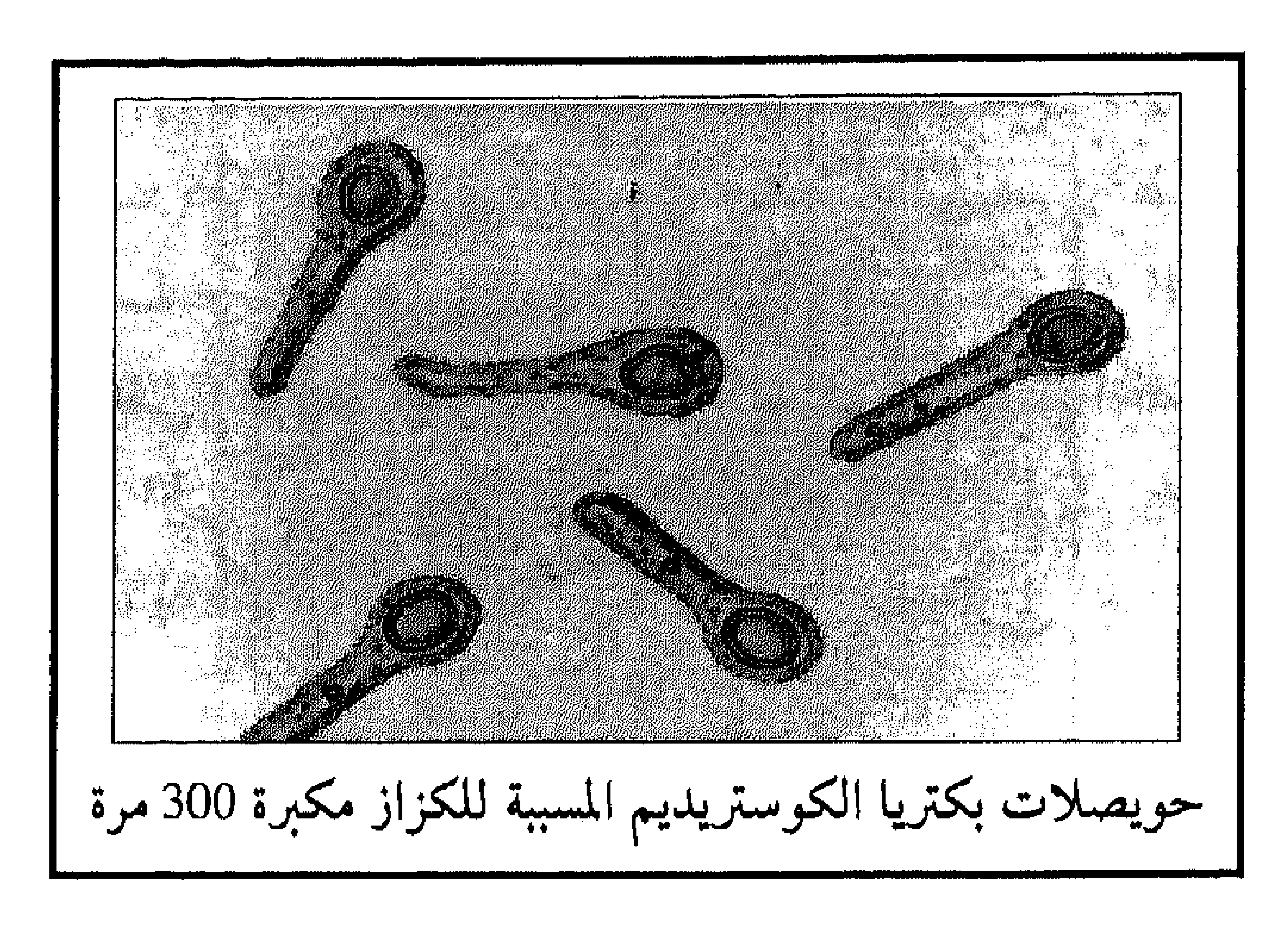
ب. تواجد حويصلات الكلوستريديا: حيث إنها تعيش في الجهاز الهضمي لكل من الإنسان والحيوان وبالتالي فإنها تلوث البيئة الخارجية من خلال براز الإنسان او الحيوان المصاب او حتى الحامل للمرض.

ج. تلوث الحبل السري للطفل لحظة الولادة بأي وسيلة كانت.

وسائل انتقال العدوى:

لا تنتقل بطريقة مباشرة من الشخص المصاب إلى الشخص السليم، حيث إنه ينتقل من خلال تلوث الجروح بحويصلات الكلوستريديا التي تتواجد مع التربة أو

الهواء وهي حويصلات لا ترى بالعين المجردة وتفرز مع براز الإنسان أو الحيوان المصاب.



حويصلات بكتريا الكوستريديم المسببة للكزاز مكبرة 300 مرة

العلاج:

أ. إذا كان الشخص المصاب غير محصن بلقاح الكزاز فبمجرد حدوث الجرح يجب ان يعطى مصل التيتانوس (الكزاز) على وألا يمضي 24 ساعة بعد الإصابة.

ب. أما إذا كان الشخص تم تحصينه فعندها يجب إعطاء جرع منشطة من لقاح الكزاز لرفع مستوى الأجسام المضادة كي تعادل تأثير السم.

ج. تنظيف الجرح جيدا واستخدام ماء الاوكسيجين (H_2O_2) وذلك للقضاء على البكتريا حيث إنها لا تستطيع العيش في وجود الاوكسيجين كما ذكرنا سابقا.

د. استخدام المطهرات الفعالة التي تحتوي على مركبات اليود.

ه. استخدام المضادات الحيوية لمنع العدوى الثانوية والمساعدة على التئام الجرح.

الوقاية من الكزاز:

وللقاح ضد الكزاز تستعمل تراكيب سمية (توكسيد) كمولدات للمضادات antigens (لها خاصية تنبيه إفراز الأجسام المضادة). يعطى اللقاح ضد الكزاز على عدة جرعات بفترة شهر إلى شهرين بين كل منها أي عند 2، 4، 6، 8، و18 شهرا

وكذا عند سن دخول المدارس وعند الحاجة إلى ذلك، وتعطى جرعة منبهة كل ثماني سنوات الى عشر سنوات.

في حال إصابة الشخص بجرح يجب اتخاذ الإجراءات لمنع حدوث الكزاز، فإذا كان الشخص محصنا كما يجب فكل ما يلزم في هذه الحالة هو إعطاء جرعة منبهة جديدة خلال 24 ساعة من الإصابة. وهذا الإجراء يجدد تكوين الأجسام المضادة خلال ستة أيام ويبقى الشخص بدون حاجة إلى استعمال المصل المحصن ضد الكزاز. أما إذا تأخر إعطاء الجرعة المنبهة عن الـ 24 ساعة أو كان تلوث الجرح كثيرا ففي هاتين الحالتين يجب إعطاء جرعة منبهة من اللقاح بالإضافة إلى الجرعة المطلوبة من المصل المحصن.

الكزاز في الأطفال:

يصيب الكزاز الطفل المولود حديثا في الأيام الأولى من حياته نتيجة تلوث السرة عند قطع الحبل السري من جراء استعمال أدوات غير مطهرة أو عدم نظافة أيدي الطبيب أو القابلة أو المرضة. وهذه الإصابة خطرة جدا على الطفل، لهذه الأسباب تشمل الوقاية من مرض الكزاز التوعية الصحية الموجهة إلى الناس عامة، وإلى القابلات والمرضات مع التركيز على فعالية التحصين وطرق استعمال التوكسيد والمصل المحصن. وتشمل الوقاية أيضا تحصين المرأة الحامل وإعطاءها جرعة منبهة في حالة كونها محصنة.

4. مرض شلل الأطفال

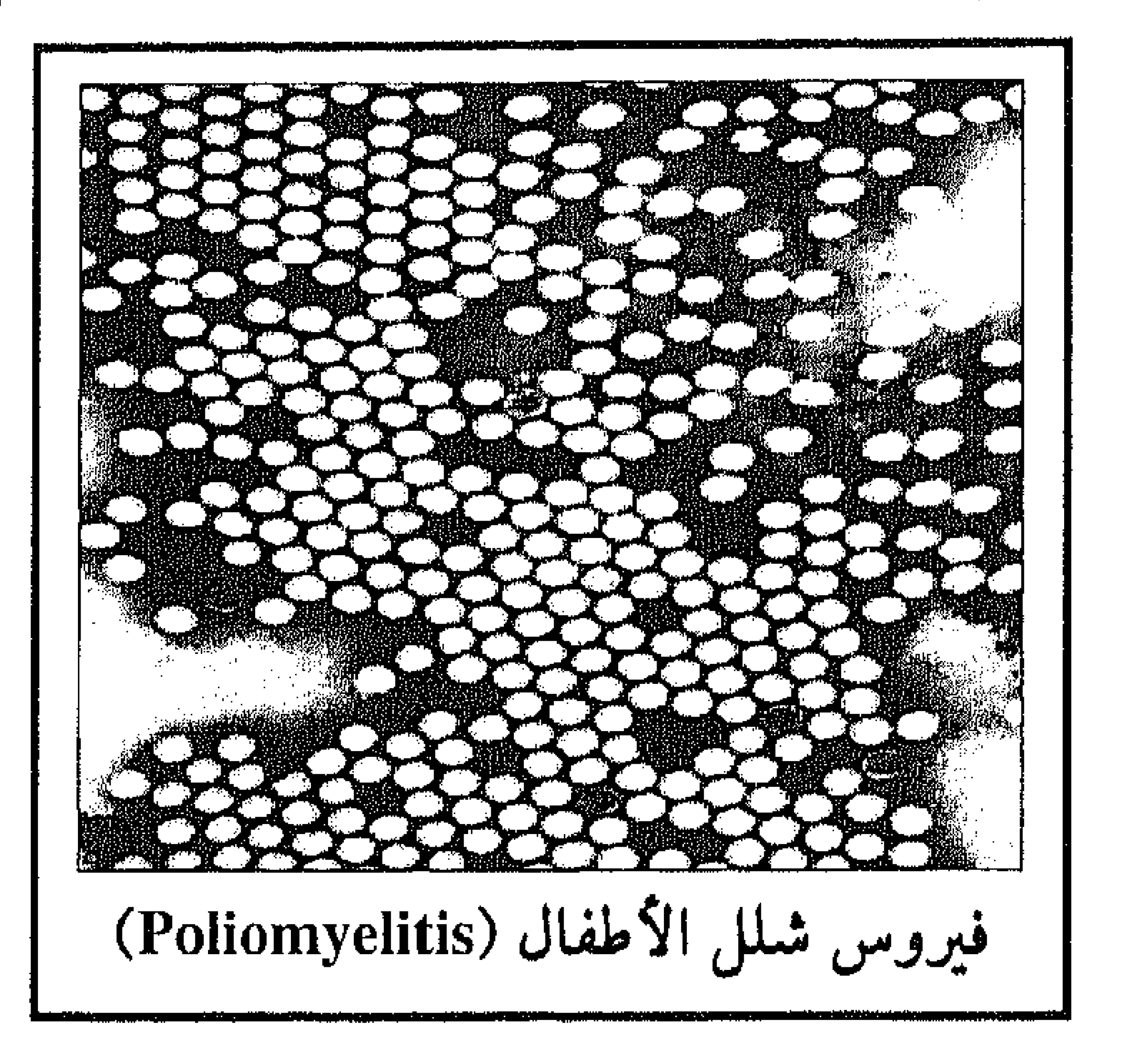
مرض فيروسي حاد يصيب الأطفال وتتراوح شدته بين عدوى خفيفة إلى مرض شديد يصحبه شلل رخو يصيب الأطراف السفلية في معظم الحالات وقد يصيب الجذع والأطراف العلوية في بعض الحالات.

مسبب المرض:

فيروس شلل الأطفال:

فيروس شلل الأطفال (poliovirus) وهو ذو قدرة شديدة على إحداث المرض، هو فيروس معوي له ثلاثة أنماط مختلفة تهاجم الجهاز العصبي وتسبب الشلل

للطفل الذي يتعرض للإصابة ولا توجد مناعة متبادلة بين الأنماط الفيروسية الثلاثة حيث إن إصابة الطفل بأحد الأنماط الثلاثة لا تمنع إصابته بنمط آخر ولذا يجب استكمال جرعات التطعيم المقررة للأطفال الذين سبقت إصابتهم بالمرض.



فيروس شلل الأطفال (Poliomyelitis)

فترة الحضانة:

تتراوح ما بين 3 – 35 يوما وعادة من 7-14 يوما.

مصادر العدوى:

تنحصر فقط في الإنسان المريض، أو حامل الفيروس لا غير. وقد أوضحت بعض الأبحاث أن كل حالة تظهر عليها الأعراض يقابلها مائة حالة على الأقل لا تظهر عليها أعراض الشلل.

طرق انتقال العدوى

يدخل الفيروس إلى الجسم عن طريق الأنف أو الفم، كذلك ينتشر المرض عن طريق فضلات الإنسان، وفي حالات قليلة ونادرة يُمكن أن ينتقل عن طريق الألبان والأطعمة الملوثة بفضلات الإنسان أيضا. وهو يسبب ضيق التنفس.

يخرج الفيروس مع الرذاذ في الأيام الأولى من الإصابة بالنمط الحاد من المرض، ويخرج مع البراز لمدة أربعة أسابيع من بداية الإصابة بالمرض تقريبا. ويمكن عزل الفيروس من البراز خلال الأسبوعين الأولين من الإصابة.

أعراض وعلامات الإصابة بشلل الأطفال:

تبدأ الأعراض بارتفاع درجة حرارة الطفل المصاب ويصاحبها بعض أو كل الأعراض التالية:

أ. آلام بالعضلات مع صداع وغثيان وقيء مع تيبس بالعنق أو الظهر وقد تظهر أعراض التهاب السحايا وتختفي هذه الأعراض بعد أيام قليلة.

ب. في حوالي 1٪ فقط من الحالات يعقب هذه المرحلة وخلال أيام قليلة حدوث شلل في بعض أجزاء الجسم (الأطراف السفلية)، ويتميز هذا الشلل بأنه شلل رخو أي لا يصاحبه فقدان للإحساس في الجزء المصاب ويتميز بأنه غالبا ما يكون شللا غير متناظر أي أنه لا يصيب كلا الجانبين بالتساوي.

عند الإصابة بهذا الفيروس توجد ثلاثة احتمالات لمراحل المرض وهي تختلف وفق مناعة الطفل المصاب:

أ. **الاحتمال الأول:** قد يصل الفيروس إلى الحنجرة فقط ويتوقف هناك ولا تظهر أي أعراض على الطفل وذلك بسبب اكتساب الطفل مناعة نتيجة إصابة الطفل بالمرض دون ظهور أعراض فيصبح لديه مناعة داخلية أو نتيجة تطعيمه باللقاح المضاد للمرض. وفي هذه الحالة، لا تظهر على الطفل المصاب أي علامات مرضية ويكون حاملا للفيروس فقط.

ب. **الاحتمال الثاني:** قد يتعدى الفيروس الحنجرة ويصل إلى الجهاز الهضمي ومنه إلى الدم ويقف أيضاً هناك بسبب وجود الأجسام المضادة التي تكونت بعد دخول الفيروس إلى الدم. في هذه الحالة، تظهر على المصاب بعض العلامات والأعراض تتمثل في ارتفاع الحرارة والقيء وتصلب عضلات الرقبة والظهر. تختفي هذه الأعراض بعد عدة أيام بلا أي أضرار أخرى.

ج. **الاحتمال الثالث:** وهو الأشد خطورة، حيث يتسلل الفيروس إلى الجهاز العصبي للطفل ويصيب الخلايا الحركية في النخاع الشوكي بالتلف، وفي هذه الحالة يُصاب الطفل بشلل وبخاصة في الأطراف السفلية من جسمه.

تظهر على الطفل بعد إصابة الجهاز العصبي بعض الأعراض التي تتمثل في ارتفاع درجة الحرارة والصداع مع وجود آلام عامة، غثيان وقيء، وقد يعاني من تشنج العضلات، ويعقب ذلك مرحلة الشلل. تستمر الأعراض العامة للمرض لمدة ثلاثة أسابيع تقريباً، تختفي بعدها تاركة الإعاقة الدائمة للطفل في هذه الحالة.

التشخيص:

يتم التشخيص من خلال الفحص الإكلينيكي من خلال أعراضه المميزة ويتم تأكيد ذلك من خلال عزل الفيروس المسبب للمرض من براز الطفل المصاب خلال الأسبوعين الأولين من الإصابة والتعرف على الفيروس.

الوقاية:

ظلت محاولات علاج شلل الأطفال غير مجدية حتى ظهر العالمان يوناس سولك وبعده ألبرت سابين ونجحا في اختراع لقاح ضد شلل الأطفال، وهو واحد من أعظم الاكتشافات الطبية في تاريخ الطب. يمكن الوقاية من الإصابة بالمرض عن طريق أخذ التطعيمات الأساسية الخاصة، فلا يوجد إلى الآن علاج نوعي محدد.

والتطعيمات الخاصة بالمرض عبارة عن ست جرعات تعطى على النحو التالي:

- الجرعة الأولى عند عمر شهرين.
- الجرعة الثانية عند عمر اربعة أشهر.
- الجرعة الثالثة عند عمر ستة أشهر.
- الجرعة الرابعة عند عمر تسعة أشهر.
- الجرعتان الأخيرتان في عمر سنة ونصف والأخيرة بعد الأربع سنوات.

في حال انتشار المرض أو في حال الاشتباه، يتم إعطاء جرعتين منشطتين من اللقاح بفاصل شهر بين الجرعتين لجميع الأطفال دون الخامسة من العمر بغض النظر هل سبق تطعيمهم أم لا.

مع ملاحظة أن برامج التحصين التي يجب أن تعطى للأطفال تتغير من وقت إلى آخر ومن مكان إلى آخر حسب طبيعة المرض وما يستجد من أبحاث.

المكافحة

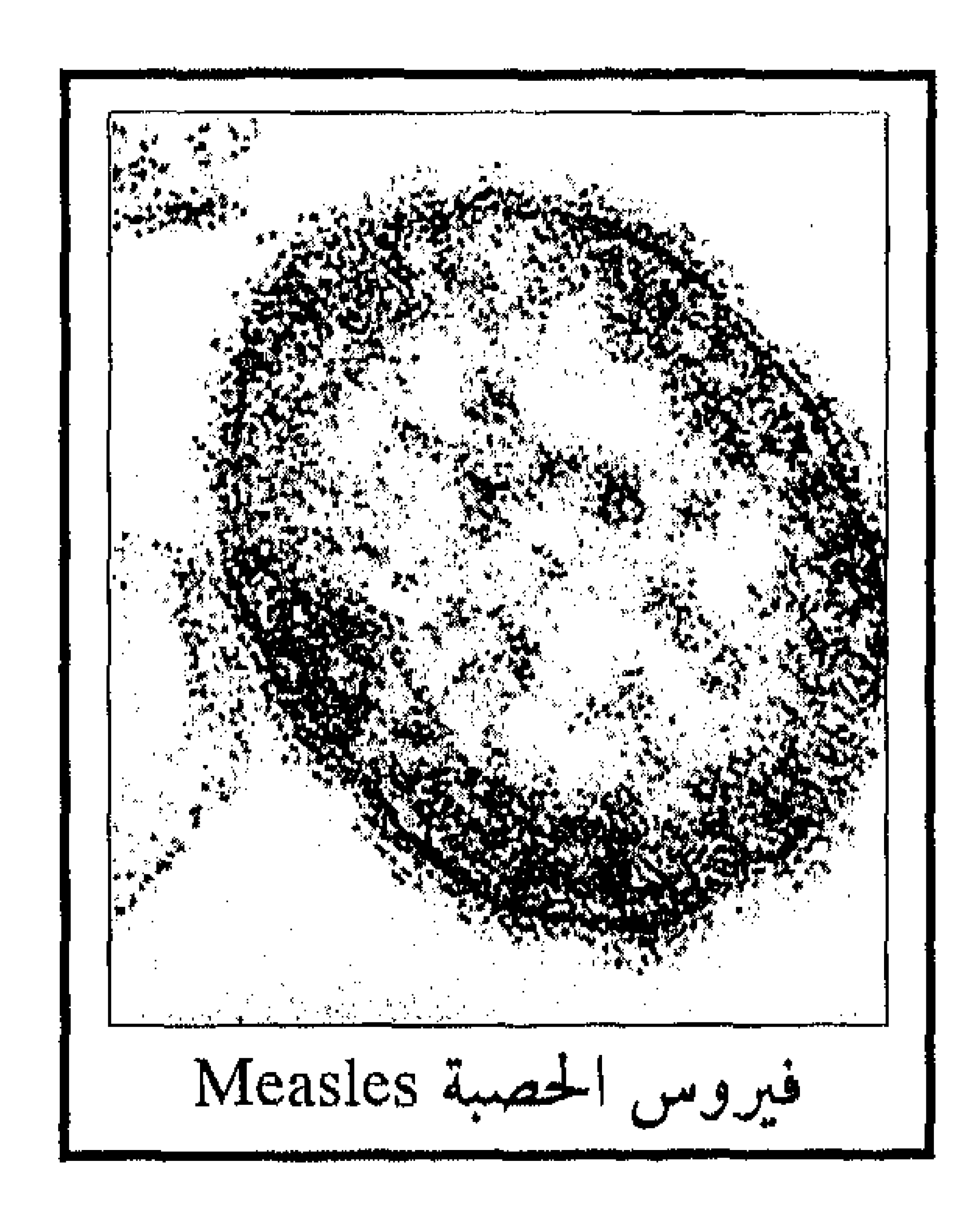
في حالة الإصابة بالمرض أو الاشتباه بالإصابة يتم التبليغ الفوري عن الحالات ومن ثم العزل بالمستشفيات وإعطاء العلاجات اللازمة للحالات المرضية. كذلك تتم عملية التطهير المستمر لإفرازات ومتعلقات المريض. أما المخالطون للمريض فيتم حقنهم بعقار الجاماجلوبيولين (gamma globulin) خصوصاً الأطفال دون الخامسة ومتابعة حالاتهم الصحية حتى يثبت عدم إصابتهم بالمرض.

العلاج:

لا يوجد علاج شافٍ لشلل الأطفال. يكون التركيز في العلاجات الحديثة على التعامل مع الأعراض وتسريع الشفاء واتقاء المضاعفات. تشمل التدابير الداعمة المضادّات الحيويّة لمنع العدوى في العضلات الضعيفة، مسكّنات الألم، ممارسة الرياضة باعتدال واتباع نظام غذائي متكامل.

علاج شلل الأطفال غالبا ما يتطلب إعادة التأهيل على المدى الطويل بما في ذلك العلاج الطبيعي والسنادات والأحذية الخاصّة وفي بعض الأحيان العمل الجراحي.

5. مرض الحصبة Measles


فيروس الحصبة Measles

هو مرض فيروس معدٍ حاد واسع الانتشار في مرحلة الطفولة، حيث يصيب الأطفال في مرحلة الطفولة دون سن الخامسة وخاصة الذين لم يسبق تطعيمهم أو ليس لديهم مناعة ضد المرض، ويسبب لهم بعض المضاعفات التي تكون خطيرة في بعض الأحيان. ويعتبر مرض الحصبة من أكثر الأمراض انتشارا في سن الطفولة بصفه خاصة، ولكنه قد يصيب الكبار أيضاً.

وفي عام 1963م ومن خلال طفرة كبرى توصل فريق من علماء الفيروسات وعلى رأسهم الباحث الأمريكي جون فرانكلين

اندروز إلى إنتاج لقاح مضاد للحصبة، ومع بداية التسعينيات أدى هذا اللقاح إلى نُدرة حدوث مرض الحصبة في بعض الدول.

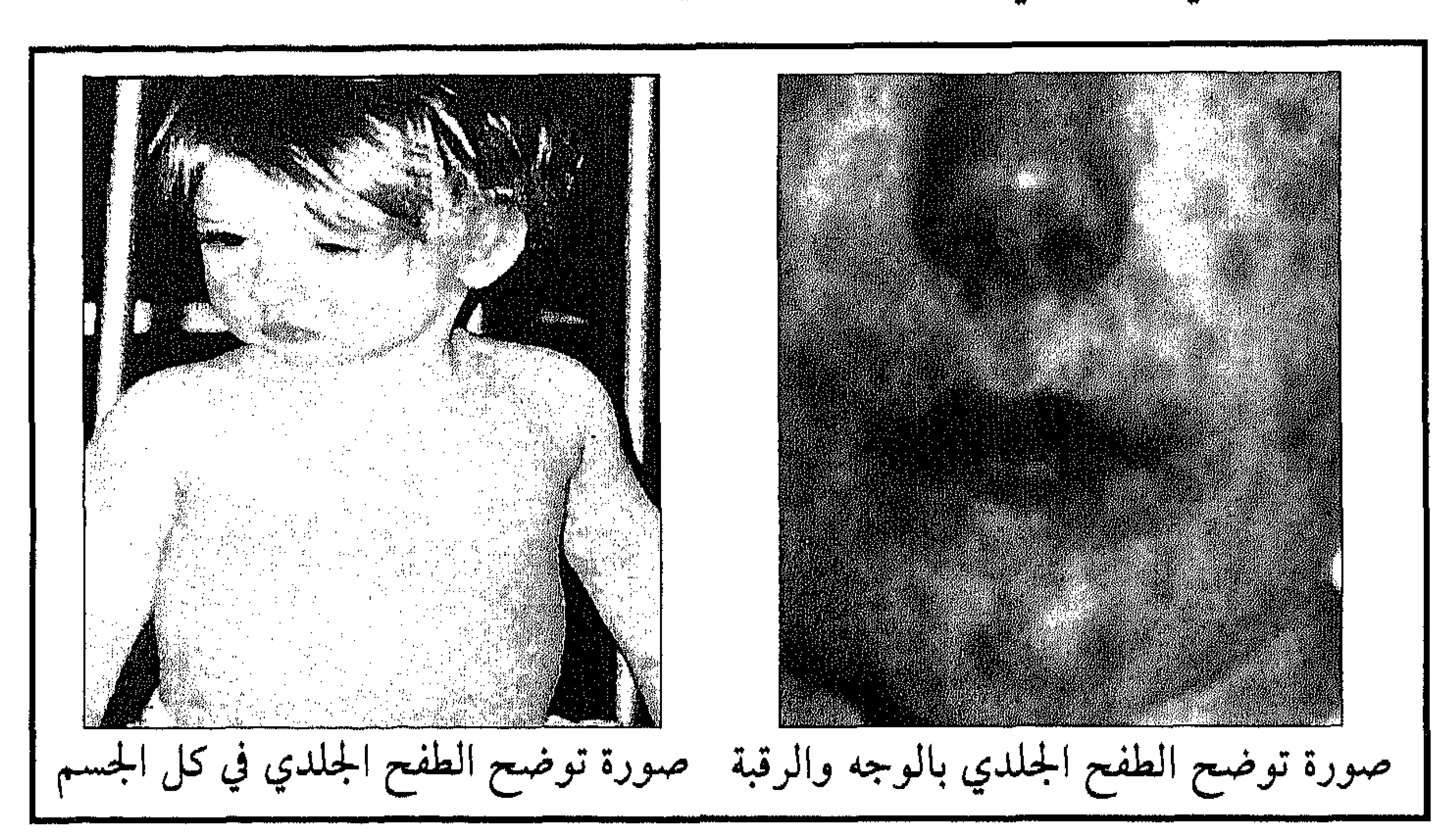
سبب الإصابة (المسبب المرضي):

يتسبب عن الإصابة بفيروس الحصبة.

أعراض المرض:

يتميز بارتفاع في درجة الحرارة مصحوب بأعراض تنفسية مثل الرشح والسعال والتهاب العين مع احمرار العينين وظهور بقع بيضاء داخل الفم. يبدأ الطفح الجلدي في الظهور بعد ذلك ويكون بالوجه والرقبة، ويتبع ذلك طفح على جميع أجزاء الجسم.

وأول من عرف هذا المرض وميزه عن مرض الجدري هو الطبيب العربي الفيلسوف الرازي وذلك في بغداد سنة 900 ميلادية.



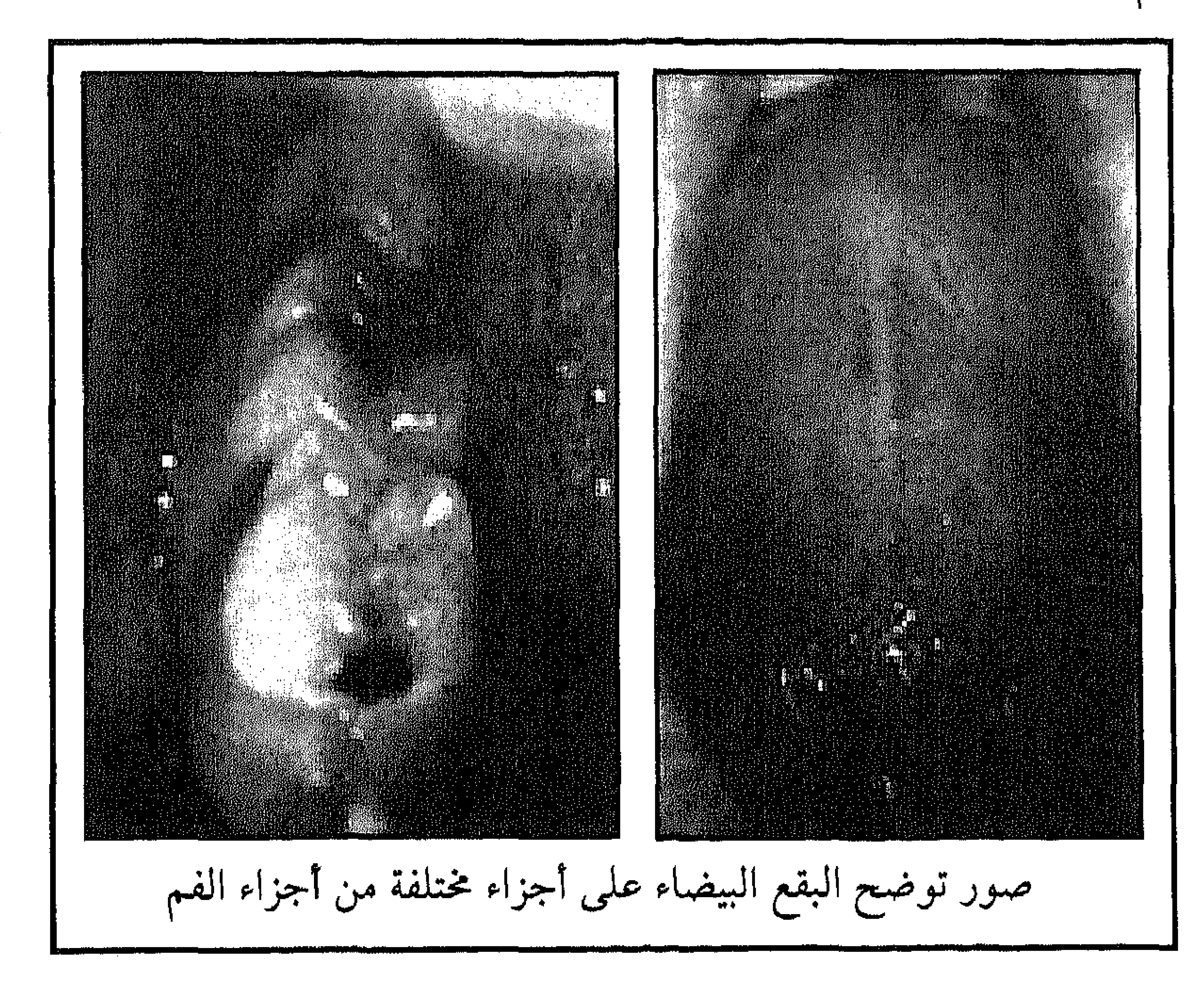
صورة توضح الطفح الجلدي بالوجه والرقبة   صورة توضح الطفح الجلدي في كل الجسم



صورة توضح الطفح الجلدي بالوجه

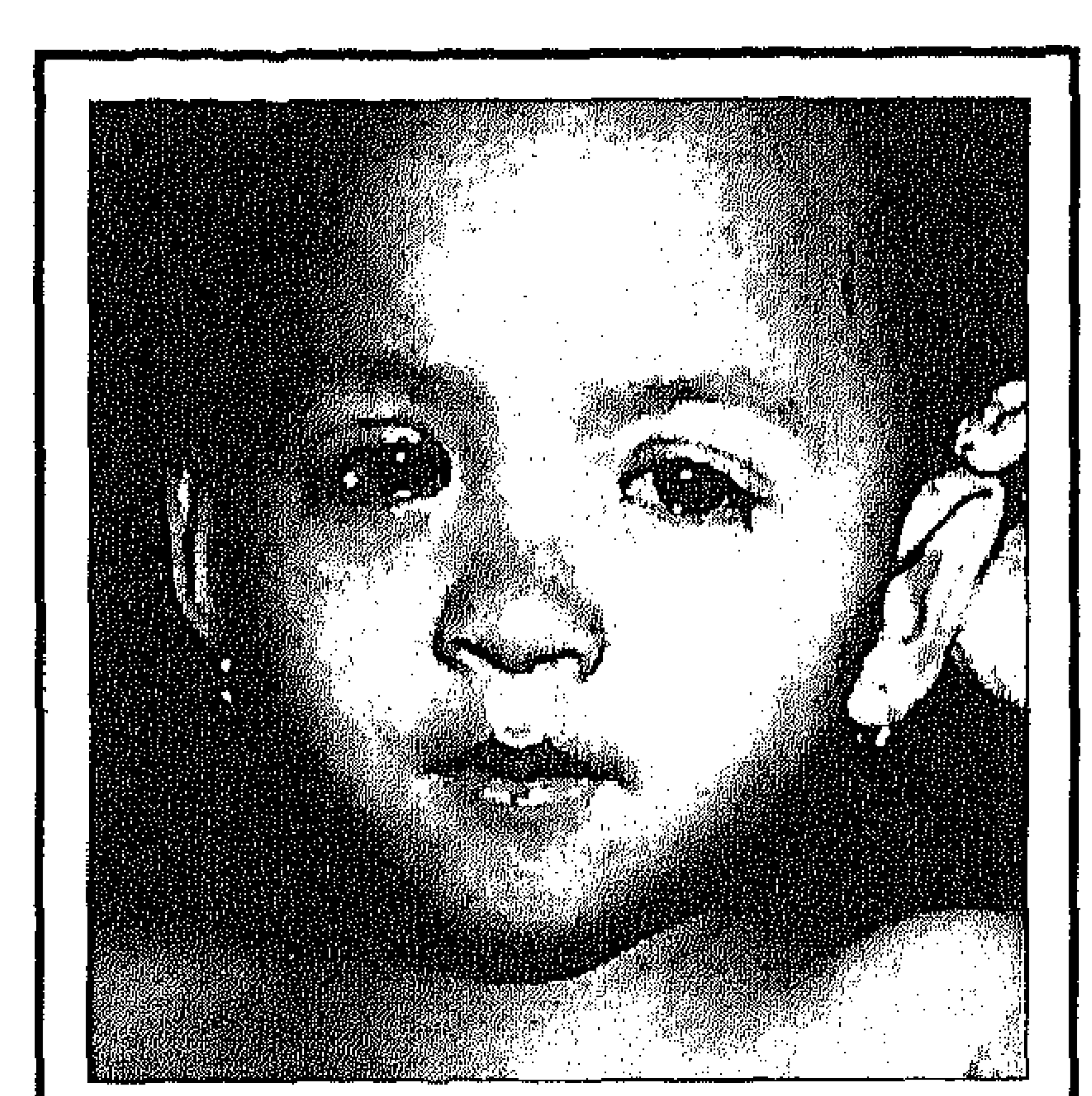
صورة للبقع البيضاء على اللسان

وأولى أعراضه شبيهة بأعراض الانفلونزا، ويمتاز أحيانا بظهور بقع (كوبليك) داخل الفم.



صور توضح البقع البيضاء على أجزاء مختلفة من أجزاء الفم

فترة الحضانة:



صورة توضح التهاب واحمرار العينين مع الطفح الجلدي بالوجه

مدة الحضانة تتراوح بين سبعة أيام وأربعة وعشرين يوما. يبدأ ظهور الطفح في اليوم الرابع من ارتفاع درجة الحرارة، وبعد أربعة أيام أخرى تأخذ الحرارة بالهبوط ويتبع ذلك تكوين قشرة شبيهة بالنخالة .

تظهر أعراض المرض بعد مضي عشرة أيام من دخول الفيروس إلى الجسم المصاب، حيث يُحدث ارتفاعاً في درجة الحرارة وسُعالاً ورشحاً وتصبح العيون حمراء وتمتلئ بالدموع وتزداد حساسيتها للضوء، ومن الممكن أن تصل درجة الحرارة إلى 41 مْ وظهور بثور قرمزية اللون ذات رؤوس بيضاء رمادية داخل فم المريض، وخاصة على الجوانب الداخلية للشدقين.

- يكون الطفل معدياً قبل ظهور الطفح بخمسة أيام ولمدة خمسة أيام أخرى بعد ظهوره.
- يُمنع الطفل من الذهاب إلى المدرسة إلى أن يتماثل للشفاء أو لمدة أسبوع من ظهور الطفح الجلدي.
- أما فترة الحضانة فتمتد من عشرة أيام إلى خمسة عشر يوماً.

وسائل انتقال العدوى:

يتنقل المرض من شخص لآخر عن طريق الرذاذ عندما يسعل أو يعطس المريض. يكون مرض الحصبة معديا للآخرين لعدة أيام وقبل ظهور الطفح الجلدي ولمدة سبعة أيام أخرى بعد ظهور الطفح الجلدي.

مضاعفات الحصبة:

يتماثل معظم الأطفال المصابين للشفاء بعد إصابتهم بالحصبة وتتكون لديهم مناعة دائمة ضد الفيروس المسبب للمرض. يعاني الأطفال من مضاعفات الحصبة

مثل الإصابة بالتهاب الأذن الوسطى أو التهاب القصبة الهوائية أو التهاب الرئتين. كما أن نسبة صغيرة جداً من الأطفال يصابون بالتهاب الدماغ (encephalitis) الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث مشكلات ذات عواقب وخيمة على الطفل المصاب.

الوقاية من مرض الحصبة:

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية فإن الحصبة هي السبب الرئيسي لوفيات الأطفال التي يمكن الوقاية منها باللقاحات في جميع أنحاء العالم، فقد تم خفض معدل الوفيات بشكل كبير من خلال حملات التطعيم الدورية وخاصة في مراحل الطفولة. ويتم ذلك من خلال:

أ. عزل المريض وعدم استخدام أدواته من قبل الأصحاء المتعايشين معه في نفس المنزل.

ب. بالتطعيم ولا شيء سواء التطعيم وهو بإعطاء الطفل جرعتين من لقاح الثلاثي الفيروسي الذي يعطي مناعة بإذن الله لثلاثة أمراض هي (الحصبة العادية والحصبة الألمانية والنكاف).

تعطى الجرعة الأولى من اللقاح عند عمر سنة ثم يعطى الطفل بعد ذلك جرعة ثانية لزيادة المناعة من عمر 4 إلى 6 سنوات أي قبل سن الدخول للمدرسة حيث يتجمع عدد كبير من الأطفال ويكون المجال خصباً في انتقال العدوى. يتم تطعيم جميع المخالطين للحالة، والمخالط هو من يتقاسم السكن مع المريض ويعيش معه في نفس المكان.

علاج المرض:

لا يحتاج المرض سوى الرعاية السريرية مع خفض درجة الحرارة وذلك من خلال استخدام الكمادات بالإضافة إلى الأدوية الخافضة للحرارة إلى أن تنخفض درجة حرارته ويتماثل للشفاء في غرفة هادئة خافتة الضوء حتى لا تؤذي عينيه المتعبتين بسبب الالتهاب.

يتم إعطاء المريض سوائل وحثه على الأكل مع إمكانية استخدام بعض المضادات الحيوية التي قد يصفها الطبيب ليس بغرض علاج مرض الحصبة لأنه كما

سبق أن ذكرنا مرض فيروسي وبالتالي لا يستجيب للمضادات الحيوية ولكن فقط لعلاج المضاعفات المرضية المصاحبة لمرض الحصبة مثل الالتهاب الرئوي أو التهاب الأذن الوسطى على سبيل المثال لا الحصر.

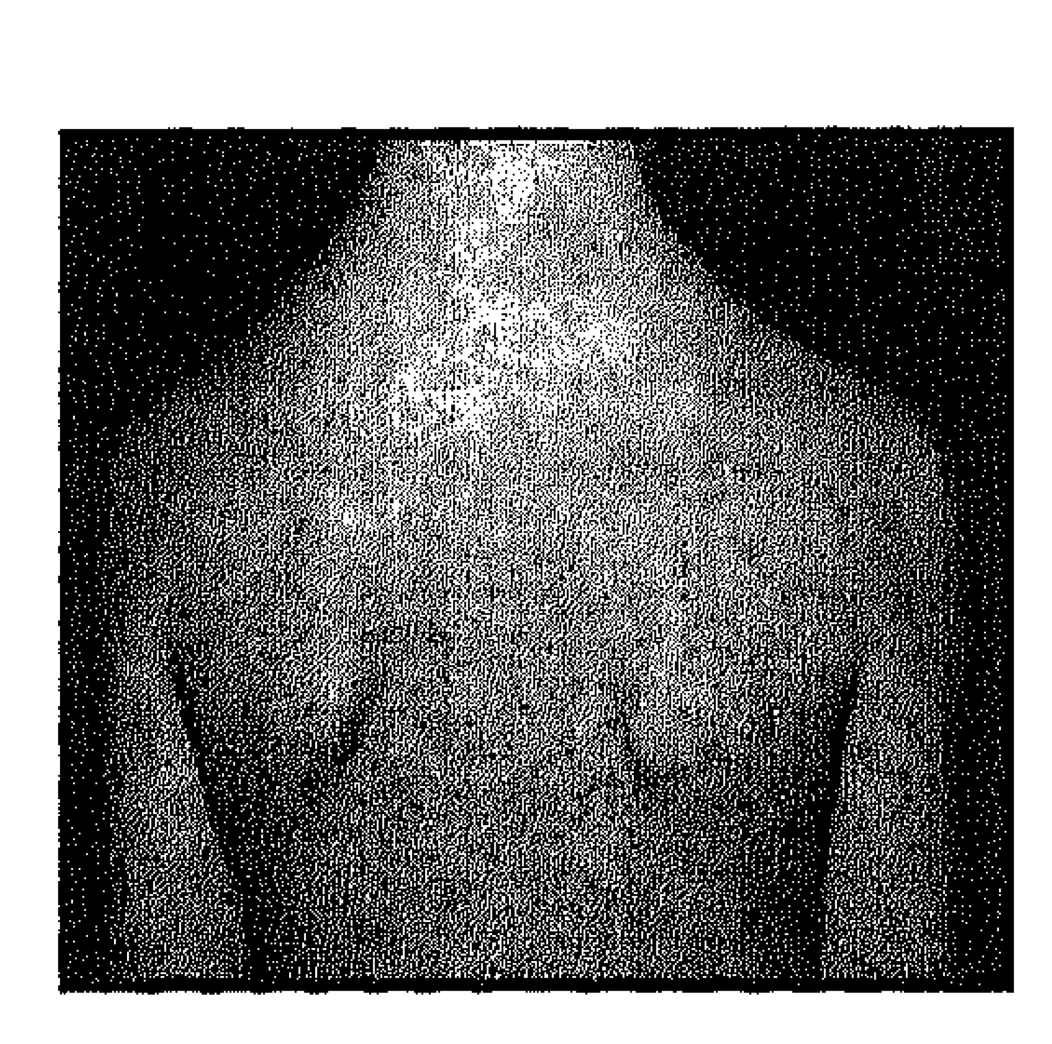
العلاج الوقائي من الحصبة:

أ. يجب أن يلزم المصاب الفراش طوال مدة المرض، وقد ينصح الطبيب بإعطاء أسبرين ونقط للأنف ودواء ضد السعال.

ب. يقتصر الغذاء على السوائل وتخفيف وتقليل درجة الإضاءة ويجدد هواء الغرفة من حين لآخر.

ج. يستعمل غسيل (الكلامينا) وهو موجود في الصيدليات لتخفيف الحكة وكذلك محلول النشا والماء وإذا اشتدت الحكة فإنه يمكن إزالتها باستخدام مركبات مضادات الهستامين (الحساسة).

6. الحصبة الألمانية Rubella (German Measles)



الحصبة الألمانية هي مرض فيروسي معدٍ يصيب الأطفال وأحيانا الكبار ويحدث مناعة دائمة بعد الإصابة به. تكون الإصابة عادة بسيطة ولا تحمل خطراً على الشخص المصاب، لكنها يمكن ان تحدث تشوهات في الجنين إذا أصابت الأم أثناء الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل.

الأعراض:

يشعر الشخص المصاب بالحصبة الألمانية بتعب عام وارتفاع بسيط في درجة الحرارة وسيلان الأنف مع تورم الغدد اللمفاوية في الرقبة ووراء الأذنين. يظهر طفح جلدي في اليوم الثاني من المرض على الوجه والرقبة ثم ينتشر على باقي الجسم، وبخاصة الصدر، يبدأ الطفح بالزوال بعد حوالي ثلاثة أيام، ويختفي تماماً في اليوم الخامس للمرض.

يصاب بعض المرضى بآلام في المفاصل كالتي تحصل عند الإصابة بالأنفلونزا. يصاب بعض الناس بالحصبة الألمانية دون ظهور أية أعراض، وهذا ينطبق على حوالي ربع المصابين بها. يحصل المصاب بالحصبة الألمانية على مناعة دائمة بعد الشفاء من المرض.

طريقة العدوى:

تنتقل العدوى بالحصبة الألمانية عن طريق الرذاذ المتطاير من فم أو أنف المصاب أثناء العطاس أو السعال. ويعتبر المصاب معدياً إلى أن يتماثل للشفاء بعد أربعة أيام من ظهور الطفح.

فترة الحضانة:

تستمر فترة الحضانة للحصبة الألمانية لمدة 14-21 يوماً.

خطر الإصابة بالحصبة الألمانية:

إن خطر الإصابة بالحصبة الألمانية ينحصر غالباً بالأجنة فعند إصابة الأمهات الحوامل في الأشهر الثلاثة الأولى. يصاب بعض الأجنة بتشوهات خلقية عند إصابة الوالدة بالحصبة، ومن هذه التشوهات:

أ. الإصابة بالصمم.

ب. الإصابة بالزرق الخلقي (ارتفاع ضغط العين) او بمشكلات أخرى في الرؤية.

ج. الإصابة بتخلف عقلي.

د. تكون الإصابة شديدة في بعض الحالات وتؤدي لوفاة الجنين وإجهاضه.

ه. لا يصاب بعض الأجنة بأي مشكلة على الرغم من إصابة الأمهات بالحصبة الألمانية أثناء الحمل.

العلاج (علاج الحصبة الألمانية):

لا يحتاج أكثر المصابين بالحصبة الألمانية للعلاج، وكل ما هنالك أنهم يحتاجون للراحة حتى تختفي الأعراض، بالإضافة إلى أخذ الباراسيتامول لخفض الحرارة

وتخفيف الألم إن وجد. ويعتبر اللقاح ضد الحصبة الألمانية من اللقاحات المهمة التي تُعطى للطفل في نهاية السنة الأولى من العمر.

7. التهاب الكبد الفيروسي Hepatitis

تشكل أمراض الكبد بصفة عامة مشكلة عالمية وخاصة الأمراض الفيروسية منها لما لهذا العضو من وظائف هامة وحيوية للحفاظ على صحة الإنسان، وبالرغم من اكتشاف الطرق الحديثة والمتجددة دوما في التشخيص المعملي وتوافر المعلومات الكثيرة عن الفيروسات المسببة للمرض وطرق نقل العدوى فإن هذا المرض ما زال يعتبر من أكثر الأمراض الفيروسية خطورة على حياة الإنسان وخاصة في الدول النامية منها، وقد أظهرت الدراسة الوبائية لهذا المرض أن الغالبية العظمى من المصابين بهذه الفيروسات لا تظهر عليهم أية أعراض لالتهاب الكبد، وقد اكتشف المرض منذ أكثر من 2000 عام بواسطة العلماء الرومان واليونان على أنه مرض الصفراء.

تاريخ اكتشاف الفيروسات المسببة للالتهاب الكبدي الفيروسي:

تم اكتشاف خمس عترات (أنواع) من الفيروس هي أ، ب، ج، د، بالإضافة إلى هـ. وتم اكتشافها على فترات زمنية متفاوتة كما يلي:

أ. الفيروس الكبدي (ب) تم اكتشافه في عام 1962 وأطلق عليه في حينه بانتيجين أستراليا.

ب. الفيروس الكبدي (أ) تم اكتشافه في عام 1973 وذلك باكتشاف الفيروس في براز المرضى بواسطة الميكروسكوب الالكتروني.

ج. الفيروس الكبدي (د) تم اكتشافه في عام 1977.

د. الفيروس الكبدي (هـ) تم اكتشافه في عام 1988.

ه. الفيروس الكبدي (ج) تم اكتشافه في عام 1989.

مسببات المرض:

أ. فيروس الالتهاب الكبدي نمط (النوع) أ (A): ويسبب التهاباً كبدياً وبائياً.

ب. فيروس الالتهاب الكبدي نمط (النوع) ب (B): ويسبب التهاب الكبدي المصلي.

ج. فيروس الالتهاب الكبدي نمط (النوع) د (D): ويتواجد مصاحبا مع الفيروس الكبدي ب.

د. فيروس الالتهاب الكبدي نمط (النوع) ج (C) ويسبب الالتهاب الكبدي الوبائي الفيروسي ج وهو أخطر هذه الأنواع كلها.

ه. فيروس الالتهاب الكبدي نمط (النوع) هـ (H): ويسبب الالتهاب الكبدي الفيروسي هـ.

وبائيات المرض

يمثل مرض التهاب الكبد الفيروسي مشكلة صحية خطيرة في كثير من دول العالم خاصة في المناطق التي يتواجد فيها المرض بصورة متوطنة مثل دول شرق آسيا، الدول الإفريقية، ودول حوض البحر الأبيض المتوسط ودول أمريكا اللاتينية.

الإصابة بفيروس الالتهاب الكبدي ب (B) بمفرده أو مع فيروس د (D) أو بفيروس الالتهاب الكبدي ج (C) قد تؤدي إلى مضاعفات تتراوح ما بين التهاب مزمن وتليف بالكبد إلى سرطان بالكبد، كما أن الإصابة بالفيروس ب وج قد تؤدي إلى أن يصير الشخص حاملا للفيروس مؤقتا أو مدى الحياة.

طريقة نقل العدوى

تنتقل العدوى بإحدى وسيلتين إما عن طريق تناول الغذاء الملوث بالفيروس كما هو الحال في الالتهاب الكبدي نمط (أ) و(هـ)، وذلك من خلال تناول الخضراوات الطازجة الملوثة أو شرب الماء الملوث، أما في حالة الالتهاب الكبدي (ب، ج، د) فتتم العدوى عن طريق الدم وذلك من خلال نقل الدم الملوث بالفيروس من شخص مصاب إلى شخص سليم أو استخدام المحاقن الملوثة أو استخدام أدوات جراحية ملوثة أو حتى الأدوات الملوثة التي قد يستخدمها طبيب الأسنان، قص الأظافر بأدوات ملوثة من شخص مصاب أو كل ما له علاقة بنقل الفيروس إلى الشخص السليم من خلال جرح أو الدم مباشرة.

أعراض المرض

تتراوح أعراض الإصابة بالمرض بين عدم ظهور أية أعراض مرضية أو ظهور أعراض مرضية حقيقية تتمثل في:

أعراض ترتبط بالجهاز الهضمي مثل الغثيان أو فقدان الشهية وبعد فترة يلاحظ كبر حجم البطن (الكبد) إلى ظهور المرض بشكل حاد وشديد مع ظهور اليرقان والتي قد تنتهي بالوفاة.

التشخيص

لا يمكن الاعتماد فقط على الأعراض الإكلينيكية في عملية التشخيص ولكن يجب اللجوء إلى التشخيص المعملي وذلك من خلال عزل الفيروس ثم التعرف عليه من خلال الوسائل المعملية الخاصة. باستخدام جهاز الإليزا (ELISA).

فترة الحضانة

تختلف فترة الحضانة باختلاف نوع الفيروس المسبب للمرض ولكن بصفة عامة فهي تتراوح بين 15 يوماً إلى ستة أشهر.

طرق الوقاية

تختلف حسب نوع الفيروس المسبب للمرض كما يلي:

بالنسبة للفيروس أ (A)، هـ (H):

للوقاية من الإصابة بالالتهاب الكبدي الذي يسببه أ، هـ يجب اتباع الإجراءات التالية:

أ. الرقابة الصحية على الأغذية.

ب. توفير مياه الشرب النقية والخالية من مسببات الأمراض.

ج. اتباع العادات الصحية السليمة.

بالنسبة للفيروس ب (B)، ج (C):

للوقاية من الإصابة بالالتهاب الكبدي الذي يسببه أ، هـ يجب اتباع الإجراءات التالية:

أ. فحص الدم للتأكد من خلوه من أية مسببات مرضية قبل نقله إلى المريض.

ب. التأكد من خلو الشخص المتبرع بالدم من أية مسببات مرضية.

ج. استخدام المحاقن ذات الاستخدام لمرة واحدة فقط (Disposable).
د. العناية بتعقيم الآلات الجراحية وآلات عيادات الأسنان.
ه. عدم استخدام أدوات الغير في قص الأظافر والحلاقة وغيرها من الأمور التي قد يترتب عليها حدوث جروح دون قصد.
و. تطعيم الأطفال والفئات الأكثر تعرضا للعدوى بلقاح الالتهاب الكبدي ب (B).

8. الأنفلونزا (Influenza)

هي أكثر الأمراض المعدية حدوثا وأسرعها انتشارا بين الأفراد حيث بسبب إصابات فردية وأوبئة إقليمية وعالمية خاصة في فصل الشتاء ولكن هذا لا يمنع حدوثه في فصول السنة الأخرى، ونظرا للتحور الشديد والمتسارع للفيروسات المسببة لهذا المرض فإنه يصعب الوقاية منه من خلال لقاح معين للأنفلونزا وهذا يفسر لن إصابة الأفراد بالمرض بالرغم من تحصينهم ضد مرض الأنفلونزا.

أعراض المرض:

- ارتفاع حاد في درجة الحرارة لفترة قد تمتد إلى أسبوع مع قشعريرة وآلام بالظهر والأطراف.
- أعراض التهاب المسالك التنفسية العليا مثل السعال والعطس والرشح وصداع وجفاف بالحلق.

المسبب المرضي

فيروسات الأنفلونزا كثيرة ومتعددة ولكن هناك على الأقل ثلاثة أنواع رئيسية هي أ، ب، ج.

مصدر العدوى

إفرازات الفم والأنف للشخص المصاب.

طرق نقل العدوى

- المصدر المباشر: إفرازات الفم والأنف للشخص المصاب من خلال استنشاق رذاذ المريض.
- المصدر غير المباشر: الهواء المحمل بفيروس المرض.

مدة الحضانة:

تتراوح بين 1 – 3 أيام.

مدة العدوى

ويقصد بها الفترة التي يكون فيها المصاب قادرا على نقل العدوى للأشخاص المحيطين به، وهي غير محددة بالضبط نظرا لأسباب عدة ترتبط بكل من المسبب المرضي واستجابة الشخص المعرَض للإصابة ولكنها غالبا لا تزيد عن أسبوع.

المناعة

وهي قدرة الجسم على الوقاية من الإصابة بهذا المرض ولكن للأسف فإن فيروسات الإنفلونزا متعددة ولذا فإن المناعة تكون فقط لنوع الإنفلونزا الذي تعرض له الشخص ولمدة ليست بالطويلة.

ولذا قد يتعرض نفس الشخص لعدوى أخرى لنفس الفيروس (الإنفلونزا) ولكن لعترة أخرى لأن المناعة هنا نوعية أي تخص العترة من الفيروس الذي تعرض له الشخص أثناء الإصابة دون غيره من الفيروسات التي يمكن أن تسبب الإصابة بمرض الإنفلونزا.

العلاج

المسبب المرضي كما ذكرنا هو فيروس الإنفلونزا، وبصفة عامة فإن الفيروسات لا تستجيب للمضادات الحيوية، ولذا فان من الأخطاء الشائعة علاج الأمراض الفيروسية بواسطة المضادات الحيوية.

وعلى ضوء ذلك فإن العلاج الأمثل هو:

أ. رفع كفاءة الجسم على المقاومة وعلاج الأعراض التي يسببها الفيروس مثل تناول مصادر فيتامين ج (C) الطبيعية في صورة البرتقال أو عصير الليمون الساخن أو أقراص الفيتامين.

ب. إعطاء خافض للحرارة (الباراسيتامول) أو عمل كمادات باردة على الرأس والأطراف أو مس الجبهة والأطراف بقطنة مبللة بالكحول مع الانتباه لعدم دخول الكحول إلى العين، حيث إنه يعطي نتائج سريعة لخفض حرارة الجسم.

ج. استخدام مواد تقلل من احتقان الزور المصاحب من خلال استخدام حبوب الاستحلاب.

د. الراحة التامة للمريض مع إعطائه كميات كبيرة من السوائل الدافئة.

الإجراءات الوقائية:

أ. تجنب الازدحام بقدر الإمكان

ب. عدم الاحتكاك بالشخص المريض

ج. التهوية الجيدة في وسائل المواصلات العامة

د. عزل المريض وتطهير مكان إقامته والتخلص الصحي من المواد التي تحوي إفرازات (كالمناديل الملوثة بالإفرازات) أو غيرها، مع توفير تهوية جيدة.

9. التيفود والباراتيفود Typhoid and para typhoid

مجموعة من الأمراض تسببها عدة أنواع من بكتريا السالمونيلا وخاصة التيفويد والباراتيفويد أ، ب، ج. وقد يحدث المرض في صور وباء في منطقة ما أو إصابات فردية أو حتى بدون ظهور أية أعراض على الشخص المصاب وحينئذ يسمى حاملا للمرض.

المسبب المرضي

- بعض أنواع من بكتريا السلمونيلا (التيفويد والباراتيفويد أ، ب، ج).

مصدر العدوى

- بول وبراز المرضى أو الحاملين للمرض إذا ما لوث طعام أو شراب الأصحاء.

مدة العدوى

تختلف تبعا لنوع الميكروب وظهوره في البول أو البراز، وغالبا يتراوح بين ثلاثة شهور في حوالي 10٪ من الحالات إلى ما يزيد عن عام أو حتى يظل الشخص حاملا للبكتريا ومصدر للعدوى طوال العمر.

مدة الحضانة

- تتراوح بين أسبوع وثلاثة أسابيع وعادة لمدة أسبوعين.

انتقال العدوى

هناك طريقتان لانتقال العدوى، من المريض مباشرة أو من الشخص الحامل للمرض من خلال تناول أطعمة أو مشروبات ملوثة بالبكتريا المرضية وخاصة منتجات الألبان والخضراوات والحيوانات الصدفية، أو عن طريق الذباب كطريقة غير مباشرة لنقل العدوى.

أعراض المرض

- ارتفاع درجة حرارة المصاب مع استمرار المرض لمدة طويلة وصداع بالرأس.
- أعراض اضطراب الجهاز الهضمي مثل انتفاخ، إسهال أو إمساك، قيء.
- تضخم الطحال وطفح جلدي وردي غير نزفي على منطقة الجذع.

تشخيص المرض

- من خلال الأعراض المميزة للمرض.
- عزل الميكروب والتعرف عليه معمليا، حيث يتم أخذ عينات من براز أو بول الشخص المصاب وزراعتها على مستنبت خاص ثم بعد ذلك يتم التأكد من ايجابية العينة من عدمها لاتخاذ الخطوات العلاجية السليمة.

طرق الوقاية

أولا: طرق وقائية عامة

- تنقية وتطهير مصادر المياه العامة وأخذ عينات دورية وتحليلها معمليا بغرض المراقبة المستمرة.
- التخلص من الفضلات الآدمية بطرق صحيحة (الصرف الصحي).
- غلي اللبن وبسترته مع الإشراف الصحي على بائعي منتجات الألبان.
- الإشراف الصحي الدقيق على أماكن وطرق تحضير المأكولات الطازجة.
- حفظ الأغذية بعيدا عن الذباب مع القضاء على الذباب إن أمكن ذلك.
- اكتشاف حاملي المرض ومنعهم من التعامل مع تجهيز الأغذية أو ما له علاقة بهذا الشأن.
- نشر الثقافة الصحية في المجتمع عن هذا الوباء إن وجد.

ثانيا: عند ظهور الحالات

- اكتشاف الحالة والتبليغ عنها.
- عزل المريض.
- التطهير لدورات المياه التي يستخدمها المريض ولملابسه وكل ما يستخدمه من مفارش وأدوات.
- علاج المريض جيدا والتأكد من تمام شفائه.
- اكتشاف حاملي المرض والتعامل معهم بالطريقة الصحيحة منعا لأن يكونوا مصدرا لإصابة غيرهم.
- تطعيم المخالطين بالطعم الواقي.

10. الحمى المخية الشوكية (الالتهاب السحائي الوبائي)

مرض معدٍ حاد يحدث على شكل أوبئة خاصة في فصلي الشتاء والربيع كما يمكن أن يظهر في حالات فردية.

المسبب المرضي:

ميكروب المنينجوكوك، ويمكن الحصول عليه بزرع عينة من دم المصاب أو السائل النخاعي أو بفحص مسحة من البلعوم الأنفي.

مصدر العدوى

إفرازات الحلق أو الأنف للمرضى أو الأشخاص الحاملين للمرض. وفي أثناء الأوبئة ترتفع نسبة حاملي الميكروب بشكل كبير ويكون هو المصدر الرئيسي للإصابة بالمرض.

مدة الحضانة

- تتراوح بين 2 – 10 أيام

انتقال العدوى

تنتقل العدوى عن طريق الرذاذ المحمل بالميكروب من الشخص المصاب أو حامل المرض.

أعراض المرض

أ. ارتفاع مفاجئ في الحرارة وصداع شديد.

ب. قيء غير مسبوق بغثيان وقد تحدث تشنجات لدى الأطفال.

ج. أعراض التهاب السحايا (تعني الأغشية المحيطة بالمخ) وتتمثل في الهذيان.

د. الغيبوبة، توتر عضلات الرقبة، ثني الرأس إلى الخلف، تقوس الظهر، اتساع الحدقتين.

ه. ظهور طفح نزفي في صورة بقع زرقاء في بعض الحالات مع ظهور حبيبات (هربس) في زوايا الفم أو الأنف.

و. السائل النخاعي عند بذله يظهر عكرا ومندفعا تحت ضغط.

مضاعفات المرض:

رغم قلة ملاحظة المضاعفات منذ اكتشاف العلاجات الحديثة للمرض فإنه قد تحدث بعض المضاعفات مثل:

أ. شلل بعض الأعصاب المخية الذي قد ينتج عنه فقد البصر أو السمع أو حدوث حول أو شلل بالوجه أو شلل نصفي أو شلل بأحد الأطراف.

ب. ضعف الإدراك.

ج. التهاب الأذن الوسطى.

د. التهاب المفاصل.

طرق المقاومة:

أولا إجراءات وقائية عامة:

أ. التثقيف الصحي بالمرض وخطورته.

ب. منع الازدحام بجميع أنواعه.

ج. تهوية الأماكن المزدحمة بصفة عامة.

د. التطعيم ضد المرض، وينصح بعدم تطعيم الأطفال قبل سن سنتين.

تعطى جرعة من اللقاح للفئات التالية:

- تلاميذ السنة الأولى برياض الأطفال.
- تلاميذ السنة الأولى بالمدارس الابتدائية.
- حجاج بيت الله الحرام.
- أية تجمعات أخرى مثل التجنيد والمساجين، بشرط أن يكون قد مضى عام على الأقل إن كان سبق تطعيمهم.
- المخالطون المباشرون بالمرضى مثل المخالطين لهم والقائمين على خدمتهم بالمستشفيات أو غيرهم يعطى كل منهم أقراص المضاد الحيوي المناسب لمدة يومين على الأقل.
- العلاج النوعي للمرضى بإعطائهم المضاد الحيوي المناسب.

11. متلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز) Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)

الإيدز مرض معدٍ خطير لا توجد أدوية شافية له، ولا يعرف أحد يقينا كيف وصل هذا المرض إلى الإنسان ولا متى حدث ذلك.

أبلغ عن وجود المرض في العديد من البلدان الأوربية والأمريكية في أوائل الثمانينيات من القرن الماضي وعرف مسببة الفيروسي في عامي 1983، 1984 وتم التمكن من التوصل إلى فحوص مخبرية لتشخيصه عام 1985م، ومنذ ذلك الحين لاقى الايدز اهتماما عالميا كبيرا، وأصبح الآن معلوما مدى انتشار المرض في كل بقاع العالم ولكن بنسب متفاوتة تبعا لسلوكياتهم وعاداتهم وطبائع حياتهم وعقائدهم المختلفة.

مسبب المرض

هو فيروس أطلق عليه إسم فيروس نقص المناعة البشري، وأشهر أنماط هذا الفيروس هو (HIV1 & HIV2) وإن كان النمط الثاني أكثر توطنا في أفريقيا الغربية ويعتقد أنه أقل قدرة على إحداث المرض من النوع الأول أو ربما قد يستغرق وقتاً أطول قبل أن يسبب نقص المناعة.

ويعتقد ان النمطين متماثلان فيما يتعلق بالصورة الوبائية والمظاهر الإكلينيكية للمرض. يقوم الفيروس بتدمير الجهاز المناعي للشخص المصاب وذلك من خلال تدمير الخلايا اللمفاوية المساعدة التائية (Helper Lymphocyte. T) وهي الخلايا المسئولة عن تنظيم كل الوظائف المناعية في الجسم البشري، فالفيروس يحول الخلايا التائية من خلايا لمفاوية مفيدة إلى مصنع لإنتاج الايدز الذي يقوم بغزو الخلايا التائية الأخرى، ويترتب على ذلك أن يكون الشخص المصاب بالايدز معرضا لعدد كبير من الأمراض والأورام التي تهدد حياته ويطلق عليها مجموعة الأمراض الانتهازية.

طرق انتقال العدوى

أثبتت الأبحاث أنه تم عزل الفيروس من الدم والمصل وسوائل الجسم المختلفة بما فيها المني وإفرازات عنق الرحم والمهبل ولبن الثدي بالإضافة إلى الدموع واللعاب.

ولكن عزل الفيروس من أحد سوائل الجسم لا يعني أن هذا السائل دوراً في نقل الإصابة.

ومن المؤكد علميا ومن خلال الدراسات التفصيلية التي أجريت في شتى بقاع العالم أن السوائل المسئولة عن نقل العدوى هي الدم والمني وإفرازات عنق الرحم والمهبل.

وعلى ضوء ما سبق فإن هناك ثلاث طرق رئيسية لنقل العدوى هي:

أ. الاتصال الجنسي بين شخص مصاب وآخر سليم.

ب. نقل الدم الملوث ومشتقاته بفيروس الايدز.

ج. من الأم المصابة إلى طفلها.

د. ويعتقد أن العدوى متى حدثت فإنها تستمر مدى الحياة.

مدة الحضانة:

غير معروفة على وجه الدقة حتى الآن، ولكن يبدو أنها تتراوح بين 6 شهور وعدة سنوات ويبلغ متوسط فترة الحضانة في الأطفال سنة تقريبا بينما في البالغين فإنها تصل إلى خمس سنوات.

أعراض المرض

هي عبارة عن خليط لمجموعة من الأعراض المتداخلة تشتمل على أعراض الأمراض الانتهازية التي لحقت بالشخص نتيجة إصابته بالمرض بالإضافة إلى الأعراض الخاصة بمرض نقص المناعة.

وعادة يمكن تقسيم مراحل العدوى بالفيروس إلى خمس مراحل هي:

أ. **مرحلة المرض الحاد:** تبدأ هذه المرحلة بعد 3 – 4 أسابيع من حدوث العدوى ويعاني منها من 50 –70٪ من المصابين، وتتميز بظهور الحمى المفاجئة، التوعك، الخمول، ألم في الحلق، اعتلال الغدد اللمفاوية، آلام في العضلات، صداع، وبصفة خاصة خلف محجر العين مع ظهور طفح جلدي على الجذع، وقد تستمر هذه الأعراض لمدة أسبوعين ثم تختفي وتعود الحالة إلى طبيعتها.

ب. **مرحلة الكمون:** هي الفترة التي تسبق مرحلة المرض الحادة وقد تستغرق من شهور إلى سنوات وفي خلال هذه المدة يتكاثر الفيروس ويصيب مزيداً من الخلايا اللمفاوية.

ج. **مرحلة اعتلال الغدد اللمفاوية المنتشر والمستديم:** هي المرحلة التي تلي مرحلة الكمون وتتميز بظهور أعراض اعتلال الغدد اللمفاوية المتمثلة في تضخم الغدد ويزيد قطرها عن الطبيعي في موضعين أو أكثر وتستمر هذه الحالة لمدة ثلاثة شهور على الأقل.

المتلازمة المرتبطة بالإيدز

تشتمل على واحد أو أكثر من الأعراض التالية:

نقص الوزن بما يزيد عن 10٪، الفتور والتعب وفقد الشهية، الإسهال والحمى مع آلام في البطن، العرق الليلي والصداع والسعال، انقطاع الطمث في السيدات.

تضخم الطحال، التهاب الجلد الذي يؤدي إلى أعراض مميزة تلعب دوراً مهماً في عملية التشخيص المبكر للمرض، الإسهال المستديم الذي يعتبر من الأعراض الرئيسية للمرض.

12. الإيدز

ويمثل أصعب المراحل المرضية حيث تظهر به نفس الأعراض السابقة ولكن بصورة أكثر وضوحا بالإضافة إلى أعراض بعض الأمراض الانتهازية التي أصابت الشخص نظرا لفقده القدرة على المقاومة بالإضافة إلى أعراض بعض الأورام التي أصابت الشخص لنفس السبب.

التشخيص المعملي للمرض:

تشتمل الاختبارات المعملية على الاختبارات التي تكتشف الأجسام المضادة للفيروس والتي قد تعد دليلا على الإصابة بالإضافة إلى عزل الفيروس وزراعته على الوسط المناسب له ثم التعرف من خلال جهاز الإليزا (ELISA) وعندها يكون التشخيص دامغا على إصابة الشخص بمرض الأيدز.

طرق الوقاية من المرض

أ. الوقاية من العدوى عن طريق الجنس:

- ويتم ذلك من خلال اجتناب العلاقات الجنسية المحرمة وإجراء الاختبارات اللازمة قبل الزواج للتأكد من خلو الزوجين من المرض.
- ترسيخ المعتقدات الدينية الصحيحة التي تحرم العلاقات غير الشرعية.
- تقديم النصيحة للمصابين بالمرض عن كيفية ممارسة الجنس دون إصابة الطرف الآخر وذلك عن طريق استخدام الواقي الذكري.

ب. الوقاية من العدوى عن طريق نقل الدم ومشتقاته:

- ويتم ذلك من خلال اجتناب عمليات نقل الدم إن لم يكن هناك حاجة ماسة لذلك.
- التأكد من سلامة الدم والمتبرعين به من المرض مع فحصه للتأكد من خلوه من الفيروس قبل نقله إلى المريض.
- ضمان تحضير مشتقات الدم على نحو يستبعد انتقال الفيروس.

ج. الوقاية من العدوى أثناء الولادة:

- ويتم ذلك من خلال نهي المصابات عن الحمل لمنع انتشار المرض في المجتمع من خلال منع انتقال المرض من الأم إلى الجنين.

د. نشر الثقافة الصحية بين أفراد المجتمع:

- وذلك من خلال عمل توعية كاملة لأفراد المجتمع بطبيعة المرض وطرق انتقال العدوى وأعراض المرض وكيفية الوقاية منه.
- توعية المخالطين للمرضى في البيوت عن كيفية التعامل معهم دون انتقال المرض إليهم أو الإيذاء النفسي للمرضى بإهمالهم وتجنبهم وإشعارهم بأنهم منبوذون من المجتمع والمحيطين بهم.
- عمل حملات توعية للفئات الشديدة التعرض للعدوى بحكم طبيعة عملها أو أماكن تواجدها.

بعض أمراض العصر

هناك مجموعة من الأمراض أصبحت سائدة في المجتمع في عصرنا الحاضر ومرتبطة ارتباطا وثيقا بطبيعة الحياة وسرعة إيقاعها وتوتراتها المختلفة وطبيعة ونوعية وطريقة تناول الغذاء نذكر منها أمراض ضغط الدم والسكر والأورام المختلفة والسمنة لندق ناقوس الخطر ولنحذر من العادات السيئة التي انتشرت في مجتمعاتنا والتي تؤدي للإصابة بهذه الأمراض كي نتجنبها ونقي أنفسنا وأبناءنا من الوقوع فريسة لهذه الأمراض الخطيرة.

1. ارتفاع ضغط الدم Hypertension

ضغط الدم:

يعني مقدار الضغط الذي يحدثه الدم على جدران الأوعية الدموية بصفة عامة وعلى جدران الشرايين الكبرى بصفة خاصة، وهناك نوعان من الضغط، الأول ينتج عن ضغط الدم على جدر الشرايين لحظة انقباض عضلة القلب ويطلق عليه الضغط الانقباضي (Systolic pressure)، أما النوع الثاني فيعبر عن مقدار ضغط الدم على جدر الشرايين لحظة انبساط عضلة القلب ولذا يطلق عليه الضغط الانبساطي (Dyastolic pressure).

ولذا نلاحظ أنه عندما يقوم الطبيب بقياس الضغط فإنه يسجل رقمين مختلفين الرقم الأعلى منهما يعبر عن الضغط الانقباضي بالمليميتر زئبق، بينما الرقم الأدنى يعبر عن الضغط الانبساطي بالمليمتر زئبق أيضا باعتبارها وحدة قياس الضغط.

علما أن متوسط الضغط الطبيعي في الأفراد الأصحاء البالغين في الأمور العادية وتحت الظروف الطبيعية حول الرقم 120/ 80 مع ملاحظة وجود فروق فردية كبيرة بين الأفراد أو حتى بين القياسات المختلفة لنفس الشخص تبعا لحالة الشخص وقت القياس حيث إنها تتأثر بالإجهاد ونوع الأغذية وبعض الأدوية إلى غير ذلك من العوامل الأخرى الكثيرة التي تؤثر على معدلات الضغط.

يبلغ متوسط ضغط الدم عند الأولاد في سن السادسة عشرة (90/ 60) بينما عند اليافعين يبلغ (120/ 80 مليمتر زئبق)، وهناك اعتقاد خاطئ وشائع مفاده أن ضغط الدم يرتفع مع تقدم العمر ولكن هذا ليس صحيح.

عندما يزيد قياس ضغط الدم الانقباضي عن 140 مليمتر زئبق أو الانبساطي عن 90 مليمتر زئبق فان ذلك يعتبر مؤشرا واضحا على ارتفاع ضغط الدم.

أسباب ارتفاع ضغط الدم:

إن الأسباب الحقيقية وراء ارتفاع ضغط الدم مازالت غير معلومة يقينا ولكن هناك مجموعة من العوامل تلعب دوراً مهماً في ارتفاع ضغط الدم نذكر منها:

أ. السمنة والإفراط في تناول الملح أو المواد المملحة والإفراط في شرب الكحوليات، الإرهاق الجسدي والانهماك في العمل مع قلة الحركة، التدخين حيث إن سيجارة واحدة قد ترفع الضغط الانقباضي مؤقتا ما بين 5 – 10 درجات.

ب. تلعب الوراثة دورا مهما في زيادة ضغط الدم.

ج. أسباب غير مباشرة مثل مجموعة الأمراض التي تؤثر على كفاءة الكلى مثل التهاب اللوزتين والحمى القرمزية وكذا حمى التيفويد، حيث إن الضغط الزائد في مثل هذه الحالات يعتبر آلية تعويضية طبيعية وذلك بغرض المحافظة على معدل التصفية الطبيعية من خلال الجدران المتصلبة للشرايين الصغيرة في الكليتين. وغالبا ما يصاحب أمراض الكلى التي تتطور ببطء تصلب في الشرايين وارتفاع ضغط الدم مع تضخم القلب.

أعراض ارتفاع ضغط الدم:

تتمثل في مجموعة من الأعراض العامة مثل الدوار، الصداع أو النبض في الرأس، طنين في الإذن. كما أن السمنة واحمرار البشرة والعافية الظاهرية قد تكون الدليل الوحيد عند شخص في الخمسين من عمره وعندها قد يكون الضغط الانقباضي 200 أو أكثر من ذلك، وعليه يجب اللجوء إلى الطبيب لقياس الضغط لمعرفة إذا ما كان الضغط مرتفعاً أم لا.

علاج ارتفاع ضغط الدم:

إن الإهمال في التعامل مع حالات ارتفاع ضغط الدم قد يؤدي إلى عواقب وخيمة مثل تصلب الشرايين والجلطات بصفة عامة والدماغية منها خاصة وما يترتب عليها من مضاعفات خطيرة مثل الشلل النصفي أو الكلي تبعا لمكان الجلطة ومراكز المخ ونوعية الأعصاب التي تأثرت بالجلطة.

وبالرغم من ذلك فإن اكتشاف الحالة والتعامل الصحيح معها شيء يسير حيث إنه يمكن ومن خلال الطبيب المختص التعامل الدوائي والغذائي أو كليهما بحسب طبيعة كل حالة وسبب ارتفاع الضغط فيها وبذلك يستطيع المريض ومن خلال التعامل الصحيح مع حالته أن يتعايش مع هذا المرض دونما حدوث أية مضاعفات.

نوع وكم الطعام:

يمكن فعل الكثير لمعالجة ارتفاع ضغط الدم قبل حدوث تصلب الشرايين، وتأتي وجبة الطعام في المقام الأول من الأهمية وخاصة عند الأشخاص البدينين والذين يعانون من السمنة، فللحفاظ على الضغط يتعين عليهم التحكم بالشهية وإبقاء الوزن ضمن المعدل الطبيعي أو حتى دون الطبيعي ولو بنسبة بسيطة وذلك من خلال عدم الإفراط في تناول الأطعمة عامة وخاصة الغنية منها بالبروتينات والكوليستيرول والكحوليات والحلويات والفطائر والمرطبات بالإضافة إلى تقليل الملح في الطعام.

الراحة التامة:

الراحة الجسدية والعقلية هي علاج ناجع لارتفاع ضغط الدم، وبالرغم من أن التمارين الخفيفة مفيد في حالات الأشخاص المصابين بارتفاع معقول في ضغط الدم، إلا أنه في الحالات الحادة نجد أنه من الضروري تجنب بذل أي مجهود ولو كان بسيطاً لفترة من الزمن حيث إن الراحة التامة في الفراش تعطي أفضل النتائج.

العلاج الدوائي:

لقد تم اكتشاف العديد من العقاقير الطبية ويظهر كل فترة الجديد منها، والتي لها دور فعال في خفض ضغط الدم، ولكن لا يجب اللجوء إليها إلا من خلال الطبيب المختص لتحديد نوع الدواء والجرعة المطلوبة حيث إن زيادة الجرعة أو نقصها ليس

فقط لا يعطي النتائج المطلوبة بل وقد يعطي نتائج سيئة جدا وقد تكون عكسية، ولذا يلزم مراجعة الطبيب كل فترة لتحديد الجرعة المناسبة للحالة وقت الزيارة وهكذا.

مع ملاحظة أنه إذا ظل الضغط مرتفعاً لمدة طويلة فإن عضلات القلب ووحدات التصفية بالكليتين تكيف نفسها على التعايش مع مستوى الضغط المرتفع ولذا لا يجب اللجوء إلى الخفض السريع للضغط لان ذلك قد يضر الشخص أكثر مما يفيد ولذا يجب أن يتم تخفيض الضغط تدريجيا حتى تعتاد الكلى والقلب على الوضع الجديد.

ولذلك السبب فإذا كان الشخص يعاني من ارتفاع بسيط أو مقبول في ضغط الدم وظلت هذه الحالة لفترة من الزمن إلى أن اكتشفها فنجد أنه من الأفضل أن يتعلم كيف يتعايش معه أفضل من أن يلجأ إلى تخفيضه.

الوقاية من ضغط الدم المرتفع:

أ. ينصح للوقاية من الإصابة بضغط الدم الإقلال من تناول الدهون المشبعة مثل السمن البلدي والزبدة والقشطة.

ب. الابتعاد عن الأغذية عالية الكوليسترول مثل اللحوم الحمراء، الكبدة... والمخ.

ج. تجنب التدخين وتناول الكحوليات.

د. تناول الخضار والفواكه والبقول مع استخدام منتجات الألبان قليلة أو حتى منزوعة الدسم.

ه. تناول المواد الغذائية الغنية ببعض العناصر المعدنية مثل الكالسيوم، الماغنيسيوم، السلينيوم وفيتامين ج.

و. ممارسة الرياضة كأسلوب حياة، تجنب السمنة والمحافظة على الوزن مع تجنب الملح (كلوريد الصوديوم) والمواد المملحة.

ز. استخدام الأساليب غير الدوائية: وذلك استنادا للتوصيات الغذائية غير الدوائية للجنة الوطنية الأمريكية للوقاية من ضغط الدم والتي توضح أهمية إنجاح الطرق غير الدوائية في علاج أو الوقاية من مخاطر ارتفاع ضغط الدم، وذلك من خلال

استخدام أجزاء من نباتات معينة ثبت علميا وعمليا تأثيرها على ضغط الدم المرتفع ومن أمثلة ذلك:

- **أوراق الزيتون:** ورق الزيتون الغض الطازج يخفض ضغط الدم، وذلك من خلال غلي أربع ملاعق كبيرة من أوراق الزيتون الغض بعد غسله جيدا مع كوبين من الماء البارد، بعد الغلي، يرفع الإناء من على النار ويترك مغطى لمدة عشرة دقائق ثم يصفى ويشرب المريض كوباً بعد كل وجبة غذائية.
- **الكركديه:** شراب مغلي أزهار الكركديه شراب حمضي ملطف قابض وخافض للحرارة ومضاد للديدان وملين خفيف للمعدة ويساعد أيضا على خفض ضغط الدم.

ما الذي يجب أن يفعله مريض ارتفاع ضغط الدم:

أ. يجب أن يهتم بطعامه ووزن جسمه كما أوضحنا ويمتنع عن التدخين ويخلد إلى الراحة.

ب. يستشير الطبيب المختص ويتبع تعليماته بدقة.

ج. يتردد على الطبيب بانتظام على فترات متقاربة أو متباعدة تبعا لمستوى ارتفاع الضغط ورؤية الطبيب المعالج.

العلاج المناسب ومتى يبدأ العلاج:

الجدول التالي يوضح مستويات الضغط الدموي المختلفة ومدى خطورته إن وجد والعلاج المقترح.

نوع الحالة	الضغط الانقباضي (مم زئبق)	الضغط الانبساطي (مم زئبق)	عوامل الخطورة القلبية والوعائية	العلاج
مثالية	119 – 80	79 – 50	لا توجد	لا يحتاج إلى علاج
طبيعية	129 – 120	84 – 80	لا توجد	لا يحتاج إلى علاج
طبيعية- عالية	139 – 130	89 – 85	لا توجد	لا يحتاج إلى علاج
عالية الدرجة الأولى	159 – 140	99 – 90	لا توجد	تغيير نمط الحياة من ضغط الدم الطبيعي إلى المدى الطبيعي بعد 3-6 شهور، بدء العلاج الدوائي
الدرجة الثانية	179 – 160	109 – 100	توجد	العلاج الدوائي وتغيير نمط الحياة
الدرجة الثالثة	209 – 180	119 – 110	توجد	العلاج الدوائي وتغيير نمط الحياة
الدرجة الرابعة	210 >	120 >	توجد	العلاج الدوائي وتغيير نمط الحياة

2. مرض السكري Diabeted mellitus

هو أحد أمراض العصر الحديث رغم قدم اكتشافه وبالرغم من خطورته وما قد تسببه نوبات السكر من مخاطر قد تصل إلى الوفاة إلا أنه من الأمراض التي يمكن التعايش معها ولكن بشرط أن يكون المريض على قدر كافٍ من المعرفة بكيفية التعامل الصحيح مع هذا المرض واتباع إرشادات طبيبه المعالج ومتابعة الحالة على فترات حتى لا تتفاقم الحالة وتظل تحت السيطرة ويتجنب المضاعفات التي تترتب على الإهمال في التعامل مع الحالة بالأسلوب الصحيح وفي الوقت المناسب.

ولكي نصل إلى هذا المستوى المطلوب من الثقافة التي تتعلق بمرض السكري ولما للبنكرياس من دور رئيسي في تنظيم مستوى السكر في الدم فإننا نجد أنه من الأفضل ان نتعرف إلى دور البنكرياس في تنظيم مستوى السكر في الدم.

دور البنكرياس في تنظيم مستوى السكر(الجلوكوز) في الدم:

البنكرياس عضو مستطيل يبلغ طوله حوالي 13 سم يقع في الجانب الأيسر من التجويف البطني أسفل المعدة ويحتوي على جزر (مجموعة من الخلايا المتفرقة بين أنسجة البنكرياس المختلفة) وتسمى جزر لانجرهانز نسبة إلى مكتشفها وتحتوي على مجموعة من الخلايا تعمل عمل الغدد الصماء أي أنها تفرز هرمونات لها دور هام في تنظيم مستوى السكر في الدم هي:

أ. **خلايا بيتا:**

تتواجد في منتصف جزر لانجرهانز وتمثل 60٪ من إجمالي وزن الجزر، وهي المسئولة عن إفراز هرمون الإنسولين.

ب. خلايا ألفا:

تتواجد على حواف الجزر وتمثل 25٪ من إجمالي وزن الجزر، وهي المسئولة عن إفراز هرمون الجلوكاجون.

دور هرمون الإنسولين:

يفرز هرمون الإنسولين من خلايا بيتا من جزر لانجرهانز في البنكرياس فقط عندما يرتفع مستوى السكر في الدم، أي أنه هو المسئول عن خفض مستوى السكر في الدم عند ارتفاعه في الشخص السليم. ولأن السكر يرتفع مستواه في الدم بعد تناول الطعام مباشرة فإنه لذلك يحقن مريض السكر بالإنسولين تحت الجلد قبل الأكل مباشرة ليكون جاهزاً للتعامل مع الزيادة المتوقعة في مستوى السكر حيث إن البنكرياس في هذا الشخص المصاب لا يفرز الإنسولين بصورة طبيعية.

دور الأنسولين في خفض مستوى سكر الدم

يلعب الأنسولين دوراً مهماً في تحفيز خلايا معينة على استهلاك الجلوكوز أو تخزينه في صور معينة بغرض خفض مستوى السكر المرتفع في الدم وصولا إلى

المستوى الطبيعي للسكر، حيث إن الأنسولين يحفز خلايا كل من العضلات والكبد على تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين، بالإضافة إلى استهلاك العضلات للجلوكوز كمصدر لحصول على الطاقة اللازمة لعضلات الجسم المختلفة لأداء وظائفها المختلفة، بينما تقوم الخلايا الدهنية بتحويل الجلوكوز إلى دهون.

دور الجلوكاجون في زيادة الجلوكوز في الدم:

يفرز هرمون الجلوكاجون من خلايا ألفا من جزر لانجرهانز بالبنكرياس عندما يكون مستوى السكر في الدم منخفضاً عن المعدل الطبيعي (80 – 120 مجم/ 100 ملليمتر دم) ويحدث ذلك عند الصوم أو الجوع والذي بدوره يلعب دوراً مهماً في رفع مستوى الجلوكوز في الدم إلى أن يصل إلى المعدل الطبيعي وذلك من خلال تكسير الجليكوجين المخزن في الكبد أو العضلات وتحويله إلى جلوكوز، أو تحويل الدهون إلى جلوكوز إلى أن يصل الجلوكوز إلى مستواه الطبيعي وعندها يتوقف إفراز الهرمون وهو كما لاحظنا تأثير عكسي لما يفعله الأنسولين.

أي أنه عندما يرتفع مستوى السكر في الدم فإن ذلك يحفز البنكرياس على إفراز الأنسولين الذي بدوره يعيد الجلوكوز إلى وضعه الطبيعي، بينما عند انخفاض مستوى السكر في الدم فإن ذلك يحفز البنكرياس على إفراز هرمون الجلوكاجون الذي بدوره يرفع مستوى الجلوكوز في الدم إلى أن يعود إلى مستواه الطبيعي.

مرض السكري Diabetes mellitus (Hyperglycemia)

وهو مرض هرموني شائع يتميز بارتفاع مستوى سكر الدم (الجلوكوز) عن معدله الطبيعي حيث تفقد الخلايا المسئولة عن استيعاب الجلوكوز القدرة على استهلاك الجلوكوز أو تخزينه في الكبد أو العضلات أو حتى الخلايا الدهنية ولذا يرتفع السكر عن معدله الطبيعي ويتميز بما يلي:

أ. ارتفاع مستوى السكر في الدم.

ب. ظهور الجلوكوز في بول الشخص المصاب.

ج. زيادة عدد مرات التبول عن المعدل الطبيعي.

د. الإحساس الشديد بالعطش نتيجة الفقد الشديد للماء في صورة بول.

ه. الضعف الشديد مع زيادة القابلية في تناول الطعام.

تشخيص المرض:

لتأكيد إصابة الشخص بالمرض من عدمه يتم عمل تحليل لقياس مستوى الجلوكوز في الدم لمرتين الأولى والشخص صائم والثانية بعد ساعتين من تناول الطعام، ففي الشخص الطبيعي يرتفع مستوى السكر في الدم بعد تناول الطعام ثم يعود إلى مستواه الطبيعي (80 – 120) بعد ساعتين، أما في الشخص المريض فيرتفع مستوى السكر في الدم ولكن لا يعود إلى مستواه الطبيعي بعد ساعتين أو أكثر بل يظل مرتفعا.

أنواع السكري:

هناك نوعان من السكري هما:

أ. مرض السكري النوع الأول، المرتبط بالأنسولين، سكري الأطفال.

ب. مرض السكري النوع الثاني، غير المرتبط بالأنسولين.

أولا: النوع الأول مرض السكري أو سكر الأطفال أو السكري المعتمد على الأنسولين

في هذا النوع يفقد البنكرياس القدرة على إنتاج الأنسولين وذلك نظرا لإصابة البنكرياس بمرض فيروسي معين يؤدي إلى تدمير جزر لانجرهانز المسئولة عن إنتاج الأنسولين، ويصيب الأطفال وتكون أعراض المرض التي سبق أن ذكرناها شديدة عند بداية الإصابة بالمرض.

وفيه تفقد الخلايا القدرة على استخدام الجلوكوز بالرغم من ارتفاع مستواه في الدم ولذا يشعر المريض بالجوع المستمر ويبدأ الجسم في تكسير الدهون الذي يؤدي إلى الهزال مع وجود الأجسام الكيتونية في الدم وهي التي تعطي الرائحة المميزة لتنفس المصاب بالسكري مع حموضة الدم، كما أن عدم قدرة خلايا المخ على الاستفادة من الجلوكوز يؤدي إلى حدوث الإغماء أو ما يطلق عليه غيبوبة السكر باعتباره المصدر الأساسي لتغذية المخ.

ولذا فإن الشخص المصاب بهذا النوع من السكري يجب أن يتعاطى الأنسولين قبل الأكل مباشرة للسيطرة على المرض أي منع ظهور الأعراض، ولكن، يظل السبب موجوداً، أي أنه يتم الوقاية من المضاعفات التي قد تنتج من السكري ولكن يظل السبب قائماً حيث إن حقن الشخص بالأنسولين يمنع ظهور الأعراض (أعراض ارتفاع مستوى السكر في الدم) ولكن لا يعالج البنكرياس.

ثانيا: مرض السكري النوع الثاني غير المعتمد على الأنسولين:

مرض يصيب الأشخاص الكبار وعادة يكون الشخص يعاني من السمنة، وينتج البنكرياس الأنسولين بصورة طبيعية وبالرغم من ذلك يرتفع مستوى السكر في الدم (لماذا؟) وذلك لأن الخلايا الدهنية تفرز مواد معينة تمنع مستقبلات الأنسولين من أداء وظيفتها أي أنها تمنع خلايا الكبد والعضلات والخلايا الدهنية من تخزين الجلوكوز أو استخدامه وبالتالي يظل مستوى السكر في الدم مرتفعاً.

علاج النوع الثاني من السكري:

تكون الحالة مصحوبة بالسمنة وهي السبب الرئيسي للمرض ولذا فإن العلاج يتمثل في التخلص من السمنة من خلال نظام غذائي مناسب مع المواظبة على التمارين الرياضية التي تعيد الوزن إلى المعدل الطبيعي وعندها يعود الشخص إلى وضعه الطبيعي حيث تشفى الحالة بإذن الله.

وفي حالة عدم الاستجابة تستخدم الأدوية التي تحفز البنكرياس على إفراز الأنسولين وتشجع تمثيل الجلوكوز في الكبد والعضلات حيث يخزن في صورة جليكوجين.

مع ملاحظة أن إهمال الحالة أو عدم التعامل معها بالصورة الصحيحة قد يحولها إلى الإصابة بالنوع الأول من السكري.

نقص مستوى السكر في الدم (Hypoglycemia):

إذا ما نقص مستوى السكر في الدم بدرجة كبيرة وذلك نتيجة الجوع الشديد أو إعطاء جرعة كبيرة من الأنسولين لشخص مصاب بالسكري فإن ذلك قد يؤدي إلى

غيبوبة السكر حيث ان نقص الجلوكوز في الدم يؤدي إلى نقص في كمية الجلوكوز التي تصل إلى خلايا المخ وبالتالي تنتج الغيبوبة.

علاج هذه الغيبوبة بسيط جدا ولكن إذا كان سببها معروفاً حيث إن إعطاء هذا الشخص كوباً من العصير أو حتى مكعباً من السكر يؤدي إلى علاج الحالة وبصورة سريعة جدا.

مضاعفات مرض السكر:

- ضعف الإبصار وقد يؤدي إلى فقد البصر.
- أمراض الكلى.
- تصلب الشرايين.
- ضعف التئام الجروح أو عدم التآمها وذلك بسبب ضعف الدورة الدموية، ما قد يؤدي إلى الغرغرينا بالأطراف التي قد تتطلب بتر الطرف المصاب.
- موت الجنين بعد فترة قصيرة من الولادة في حالة الأم المصابة بالسكر.
- الاعتلال العصبي السكري ويعني ظهور آلام أو تنميل أو ضعف في القدمين أو اليدين.

ولكي نفرق بين غيبوبة السكر الناتجة عن زيادة مستوى السكر في الدم والتي تنتج من تدني مستوى السكر في الدم نستعرض الفرق بين الأعراض المصاحبة للحالتين في الجدول التالي:

مقارنة بين أعراض ارتفاع وتدني مستوى الجلوكوز في الدم

أعراض ارتفاع سكر الدم	أعراض تدني سكر الدم
ارتفاع مستوى الجلوكوز عن (120-80)	زيادة الأنسولين ونقص الجلوكوز في الدم
الغيبوبة تأتي تدريجيا	الغيبوبة تأتي فجأة مع تشنج بالعضلات
الجلد جاف	الجلد رطب والمصاب يتصبب عرقا
احتقان دموي بالوجه مع احمرار الشفتين	الوجه شاحب مع ميل إلى البياض
التنفس عميق، مصحوب بتشنجات	التنفس بطيء وسطحي
رائحة النفس تشبه رائحة الفاكهة لوجود الأسيتون بالدم	غثيان وقيء
يوجد سكر في البول	لا يوجد سكر في البول
خطرة وتستدعي طلب الطبيب على وجه السرعة	خطرة وتستدعي طلب الطبيب على وجه السرعة
حقن الأنسولين تحت الجلد، مع كميات من السوائل	تعالج بإعطاء سكر أو عسل أو أي عصير

3. التدخين

يعد من أخطر مشاكل العصر لوقوع عدد كبير كل ساعة من الشباب في هذه العادة السيئة ظنا منهم في غير الحقيقة بأنها أحد مظاهر الرجولة، ولذا فلها جاذبية خاصة لهذه المرحلة العمرية وبالتالي فعدد المدخنين يكون في تزايد مستمر.

مخاطر التدخين:

تحتوي السجائر على العديد من المواد الضارة بل القاتلة نذكر منها:

النيكوتين:

هي مادة قلوية لها رائحة وتذوب في الكحول والماء، ويعتبر من أكثر المواد القلوية إحداثا للسمية فمحتوى سيجارة واحدة يكفي للوفاة إذا حقنت وريديا، حيث

يؤثر ذلك على الجهاز العصبي محدثا إحباطا للشخص المدخن، كما يؤثر أيضا على الجهاز التنفسي ومركز التقيؤ.

كما تحتوي على العديد من المواد شديدة الخطورة مثل القطران، غازات الكربون، الرصاص بالإضافة إلى المواد المشعة، والتي سنجمل تأثيراتها الضارة فيما يلي:

أ. للتدخين علاقة مباشرة بأمراض السرطان.

ب. ينتج عن التدخين ارتفاع مستوى أول أكسيد الكربون في الدم مما يقلل من قدرة الدم على حمل الأكسجين ولذا تزداد سرعة التنفس ويشعر الشخص بالإجهاد مع أقل مجهود.

ج. يزيد من عدد ضربات القلب، وزيادة ضغط الدم، ومع زيادة العبء على القلب فإن ذلك قد يؤدي إلى تصلب الشرايين وما قد يترتب على ذلك من جلطات أو غلق تام للشرايين والتي قد تؤدي إلى الوفاة.

د. يقلل الشهية للأكل نتيجة ضعف تقلصات المعدة وما يترتب عليه من زيادة السكر في الدم والإصابة بمرض السكري.

ه. سرطان الرئتين الذي ينتج عن تراكم القطران بها.

و. يؤدي النيكوتين إلى ضيق الأوعية الدموية المتواجدة بالمشيمة وبذلك تقل كمية الغذاء والأكسجين الذي ينتقل من الأم إلى الجنين عبر المشيمة مما يؤدي إلى نقص وزن المولود أو حتى الولادة المبكرة ولذا يحذر من تدخين السيدات وخاصة أثناء الحمل.

ز. هيجان وتوتر عصبي لدى الأطفال الرضع نتيجة انتقال النيكوتين عبر الحليب من الأم المدخنة إلى الجنين.

ح. يزيد من معدلات الإصابة بقرحة المعدة.

ولذا يجب أن تبتعد الأمهات الحوامل والمرضعات تماما عن التدخين لما له من آثار ضارة وخطيرة على حياة كل من الأم والجنين.

4. السمنة Obesity

تعني زيادة وزن الجسم بدرجة عالية عن الوزن الطبيعي مقارنة بطول الجسم، مما يزيد قابلية الشخص للإصابة بعدد من الأمراض الخطرة والمزمنة والوفاة المبكرة، مع ملاحظة أنه كلما زادت درجة الإصابة للسمنة زادت قابلية الجسم للإصابة بعدد كبير من الأمراض الخطيرة مثل ارتفاع ضغط الدم، السكر، تصلب الشرايين والتهاب المفاصل وتأخر الحمل وغيرها من الأمراض، ويعبر عن ذلك بمصطلحات مختلفة مثل الوزن الزائد Overweight أو السمنة Obesity.

أسباب زيادة الوزن:

أ. زيادة الطاقة الحرارية للغذاء عن حاجة الجسم مما يؤدي إلى تحولها إلى دهون تختزن في أماكن مختلفة من الجسم مسببة ما يعرف بالسمنة.

ب. قلة النشاط الجسماني للشخص الذي يؤدي إلى نقص الطاقة المستهلكة من الغذاء اليومي.

ج. نمط الحياة والعادات الغذائية الخاطئة والعوامل النفسية والغذائية التي تؤدي إلى السمنة، من حيث قلة المجهود البدني الذي يبذله الشخص مع زيادة كمية الطعام التي يتناولها وخاصة الغنية بالكربوهيدرات والدهون مضافا إليها الاضطراب النفسي الذي يجعل فئة كبيرة من الناس تلتهم كميات كبيرة من الطعام كي يشغل الشخص وقته في تناول الغذاء كوسيلة من وسائل الهروب من المشاكل.

د. تناول الوجبات السريعة أو الأغذية سابقة التجهيز.

مخاطر الإصابة بالسمنة:

- فإنه بغض النظر عن سبب السمنة فإنها تؤدي إلى الإصابة بالعديد من الأمراض الخطيرة والوفاة المبكرة، حيث إن الأشخاص الذين يعانون من زيادة في الوزن بمقدار 40٪ يكونون أكثر عرضة للوفاة المبكرة بمعدل الضعف عن الأشخاص الطبيعيين.
- كما أن زيادة الوزن تزيد من خطر الإصابة بمرض السكري وخاصة النوع الثاني منه، بالإضافة إلى زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم

والسرطان، مثل سرطان الثدي والرحم في الإناث وسرطان البروستاتا في الرجال بالإضافة إلى سرطان القولون والمستقيم في كلا الجنسين، بالإضافة إلى النقرس والتهاب المفاصل.

- زيادة الضغط النفسي وصولا إلى الاكتئاب.

علاج السمنة:

يشتمل علاج السمنة على مجموعة من الأساليب تتمثل في الحمية الرياضية، تعديل نمط الحياة، تقنين كميات الغذاء بحيث تتناسب مع الطاقة المبذولة بالإضافة إلى استخدام بعض الأدوية أو الإبر الصينية التي تؤثر على الشهية وبالتالي تقلل من كميات الطعام التي يتناولها المريض ولكن في حالات السمنة الشديدة فقد يلجأ الطبيب إلى الجراحة مثل تدبيس المعدة لتقليل حجمها أو غير ذلك من الجراحات، وإن كان لا يفضل اللجوء إلى الجراحة إلا إذا كان هناك ضرورة ملحة لذلك.

يجب أن يكون البرنامج المعد لإنقاص الوزن علمياً وعملياً وآمناً ويكون تحت إشراف طبي ومتخصص بحيث يتم إنقاص الوزن بصورة متدرجة وعلى المدى الطويل ومتجنبا النزول السريع للوزن منعا لحدوث أية مضاعفات، كما يجب أن تحتوي وجبة الرجيم على الاحتياجات الأساسية للجسم موضوعا في الاعتبار أن تحتوي الوجبة على العناصر التي لا يمكن للجسم أن يكونها ذاتيا مثل الأحماض الأمينية الأساسية.

وبصفة عامة لكي ينقص وزن الجسم فلابد للشخص أن يستخدم كماً من الطعام يحتوي على قدر أقل من احتياج الجسم من الطاقة بمقدار يتراوح بين 500 – 1000 سعر حراري، بالإضافة إلى ممارسة الرياضة التي تتناسب مع عمر وصحة الشخص المصاب حيث تتراوح بين المشي والهرولة والجري لمدة لا تقل عن 40 دقيقة متواصلة لتحقيق المطلوب على أن يكون هناك مواظبة على ذلك إلى أن يصبح ذلك أسلوب حياة.

أما في حالة السمنة الشديدة والتي قد يكون لها تأثير نفسي على المصاب فإنه يجب عندها الاستعانة بالطبيب النفسي للمساعدة في وضع البرنامج للوصول إلى النتائج المرجوة والحفاظ على حياة المريض.

الباب الثالث

الأمراض المشتركة (Zoonosis)

ما هي الأمراض المشتركة

أهم طرق انتقال مسببات الأمراض المشتركة لكل من الإنسان أو الحيوان

أهم أسباب انتقال الأمراض المشتركة

نماذج لأهم الأمراض المشتركة

الباب الثالث

الأمراض المشتركة (Zoonosis)

ما هي الأمراض المشتركة

هي مجموعة من الأمراض التي تصيب الحيوانات ويمكن أن تنتقل منها الى الإنسان بطرق مختلفة مباشرة كانت أو غير مباشرة، كما يمكن أن تحدث الإصابة العكسية أيضا، أي من الإنسان الى الحيوان.

تلعب الحيوانات دوما وعلى مر العصور دورا هاما في حياة الإنسان، إما للحماية او التنقل أو كمصدر غذائي أو للتربية المنزلية، ولكن على الوجه الآخر تعتبر هذه الحيوانات مصدرا للعدوى ووسيلة لانتقال لأكثر من 200 مرض معدٍ للإنسان، تعرف بالأمراض المشتركة.

مسببات هذه الأمراض المشتركة هي عبارة عن مجموعات من الجراثيم قد تكون بكتريا، فيروسات فطريات، طفيليات، ريكيتسيا وغيرها، وتنتقل هذه الأمراض من والى الإنسان كما ذكرنا بشكل مباشر او غير مباشر سواء للمتعاملين مع الحيوانات ومنتجاتها او الذين يتناولون منتجاتها كاللحوم والألبان ومشتقاتها من حيوانات مصابة بالمرض.

أهم طرق انتقال مسببات الأمراض المشتركة لكل من الإنسان أو الحيوان

يمكن حصرها في ما يلي:

1. **اللمس والجلد**: كما في حالة الأمراض الجلدية، الحمى الصفراء، الطاعون، اللشمانيا (الذبابة الرملية).
2. **الفم (الجهاز الهضمي)**: كما في حالة الأكياس المائية، الديدان الشريطية، الحمى المالطية.

3. **الجروح**: كما في حالة الكزاز (التيتانوس).
4. **الأنف (الجهاز التنفسي)**: كما في حالة الجمرة الخبيثة (الانثراكس)- انفلونزا الطيور.

أهم أسباب انتقال الأمراض المشتركة

1. قلة الوعي الصحي وعدم المعرفة الكافية بهذه الأمراض وطبيعتها وطرق انتقالها وخطورة التعرض لها.
2. عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية والنظافة العامة.
3. تناول مواد غذائية مباشرة دون الاهتمام بنظافتها وتعقيمها .
4. انتشار الكلاب الضالة التي تمثل مصدرا رئيسيا للكثير من الأمراض وعدم إبادتها أو السيطرة عليها.
5. عدم تطعيم الحيوانات المستأنسة بصورة دورية ضد هذه الأمراض.
6. ضعف الرقابة الصحية والبيطرية.

نماذج لأهم الأمراض المشتركة

وسنلقي الضوء على بعض نماذج من الأمراض المشتركة الشائعة والتي تمثل خطورة على الإنسان.

1. داء السعار أو الكلب Rabies

مرض فيروسي خطير، يصيب الفصيلة الكلبية في الدرجة الأولى، كما يمكن أن يصيب الإنسان والخيول، الأغنام، الثعالب والقطط.

ينتج المرض عن عقر كلب مصاب لإنسان أو لحيوان آخر، كما يمكن أن ينتقل من حيوان آخر مصاب غير الكلب للإنسان أو لأي حيوان آخر.

عند العقر (العض) تنتقل الجرثومة مع لعاب الحيوان المصاب من الغدد اللعابية للأعصاب القريبة من موضع العقر ومنها إلى الحبل الشوكي فالدماغ.

أعراض المرض في الحيوان والإنسان

أ. فقدان التركيز وأعراض عصبية.

ب. تأثر الجهاز العضلي وتيبس العضلات مع تأثر العظام.

ج. قد تتأثر بعض الأعضاء الداخلية كالقلب والكلى والرئتين.

د. قد تنتج صدمة نتيجة لإفراز وتكون بعض السموم الداخلية endotoxic shock.

ه. في المراحل الأخيرة للمرض في الإنسان قد يحدث شلل في عضلات البلع والحنجرة مع صعوبات في التنفس، وفي بعض الحالات يصل الأمر إلى ما يسمى بالرهاب المائي (الخوف من الماء hydrophopia).

في الكلاب المصابة يأخذ المرض أحد نمطين أساسيين:

أ. **النوع الصامت من المرض:** وفيه لا تظهر أي علامات على الكلب المصاب تدل على إصابته. ويفضل الكلب المصاب دائما الانزواء بعيدا عن التجمعات ويؤثر الأماكن الهادئة والمظلمة حتى ينفق.

ب. **النوع التهيجي من المرض:** وهو الأخطر، إذ يكون الكلب المصاب أكثر عدوانية ويقوم بمهاجمة كل الأشياء الثابتة والمتحركة من حوله بما فيها الحيوانات والإنسان مع نزول سوائل كثيفة من فمه لشلل عضلات الفكين، وهذه السوائل تحوي أعداداً هائلة من الفيروس المسبب للمرض.

نفوق الكلب المصاب

غالبا ما ينفق الكلب المصاب بعد 10-15 يوم في كلا النوعين من المرض من بعد فترة الحضانة التي يمر بها الفيروس داخل جسمه.

الوقاية من داء الكلب

أ. القضاء على الحيوانات الضالة مثل القطط والكلاب وغيرها.

ب. الكشف البيطري الدوري على الحيوانات الأليفة كالقطط والكلاب إذا كان هناك ضرورة لتربيتها في المنازل مع تطعيمها بلقاح الكلب وغيرها من الأمراض المشتركة بصفة دورية.

2. مرض السل Tubercullosis T.B.

مرض بكتيري معدٍ، تسببه أنواع مختلفة من بكتريا Mycobactrium للحيوانات والإنسان. تحدث الإصابة في الإنسان عن طريق الجهاز التنفسي بصورة رئيسية من شخص مصاب، وقد لا تظهر أعراض المرض في الإنسان في المراحل الأولى من الإصابة، ولكن يتم ظهورها عند حدوث تثبيط في المناعة أو قلتها كما في حالة مرضى فقدان المناعة المكتسبة (الايدز)، وعندها ينشط الميكروب ويتواجد بكثرة في الجهاز التنفسي في الشعب الهوائية وينتقل منها الى اللعاب (البصق sputum). قد يؤدي زيادة نشاط الميكروب الى السل الرئوي (Plumonary T.B) الذي من أعراضه السعال الجاف المؤلم والمزمن وفقدان الوزن، سوء التهوية في البيئة المحيطة. ويعتبر سوء التغذية من العوامل المساعدة على زيادة حدة المرض ونشاط الميكروب، ويمثل سل الحنجرة أخطر الأنواع في انتقال المرض عن طريق المخالطة للآخرين.

التشخيص

يتم التشخيص من خلال إجراء اختبار التيوبر كلين (Tubercullin test)، حيث يتم حقن البكتريا المسببة للمرض تحت الجلد وقياس حجم التضخم الذي قد ينتج بعد فترة معينة إذا ما كان إيجابيا.

وقد تكون هذه الطريقة سلبية النتائج في حال مرضى الايدز، أو عن طريق صور الأشعة للصدر، أو عن طريق اختبار اللعاب.

كيفية انتقال المرض:

يمكن ان ينتقل مسبب المرض من الإنسان إلى بقية الحيوانات مثل الأبقار، الخنازير، الكلاب والطيور.

كذلك ينتقل المرض ومسبباته من الحيوانات المريضة للإنسان عن طريق الهواء الملوث بالبكتريا، أو استهلاك لحوم وألبان الحيوانات المصابة.

أعراض المرض

تختلف أعراض المرض ومسبباته في الحيوانات باختلاف فصائلها. والأعراض العامة يمكن ان تتمثل في:

أ. فقدان الشهية، سعال مزمن وجاف

ب. فقدان الوزن المستمر، قلة إنتاجية الحليب والبيض

ج. وتظهر عند ذبح الحيوانات المريضة العقد السلية في الأعضاء الداخلية كالكبد والطحال والأمعاء الدقيقة والغدد الليمفاوية والرئتين والذي قد تنتشر فيه العقد السلية بكثرة وبأحجام صغيرة (السل الدخني milliary T.B)، وقد تغطي هذه العقد السلية كل الأعضاء الداخلية لجسم الحيوان فيما يعرف بالسل الانتشاري (Generalized T.B).

تنتقل الإصابة من الحيوان للحيوان عن طريق الاحتكاك المباشر والجهاز التنفسي، أو عند أكل الحيوانات لبقايا حيوانات أخرى نفقت من المرض كالروث في المرعى.

أسباب المرض:

بكتريا السل Mycobacterium Tubercullosis هي المسبب المرضي وهناك أنواع كثيرة من بكتريا الدرن أهمها:

أ. بكتريا الدرن الإنساني.

ب. بكتريا الدرن البقري.

ج. بكتريا درن الطيور.

تعتبر كل من بكتريا الدرن الإنساني والبقري هما مسببي الدرن (السل) في الإنسان، كما يسبب النوع البقري الدرن في الحيوانات.

يتميز ميكروب السل بقدرته علي البقاء حيا وممرضا خارج أجسام كل من الإنسان والحيوان مدة طويلة ويرجع ذلك لأن بكتريا الدرن محاطة بغلاف قوي يمنع تأثير العوامل الجوية والكيميائية على البكتريا ولذا يزيد من مقاومتها.

ولذا تظل البكتريا حية في بصاق المريض لمدة أسابيع إذا ما كان البصاق معرضاً للهواء وحرارة الشمس، أما إذا حفظ في الظلام فقد يبقى عاما كاملا حتى بعد أن يجف البصاق.

كما أن بكتريا الدرن تظل حية وممرضة في روث الحيوانات لمدة طويلة تتراوح بين خمسة أشهر في الشتاء وشهر في الربيع والخريف ولكن أقل من الشهر في فصل الصيف.

وتستطيع بكتريا الدرن أن تسبب التدرن في أي عضو أو نسيج في جسم الإنسان مثل الرئتين، الغدد اللمفاوية، الجهاز الهضمي، المفاصل، العظام، الغشاء البروتوني، الغشاء البلوري، الجلد، أغشية المخ، القلب والكبد والكلى. ويعتبر الدرن الإنساني المسئول الأول عن الدرن الرئوي بينما الدرن البقري هو المسئول عن درن الأعضاء والعظام ولكن هذا لا يمنع أن يسبب النوع الأول درناً في أماكن غير الرئة كما ان يسبب النوع البقري الدرن في الرئة.

مصادر العدوى:

أ. **الإنسان المريض:** حيث يخرج الباسيل مع بصاق المريض بدرن الجهاز التنفسي، أو في برازه إذا كان مصابا بسل الأمعاء، أو في بوله إذا كان مصابا بسل الجهاز البولي.

ب. **الحيوانات المريضة:** تخرج الباسيلات مع براز الحيوان المصاب أو مع لبنها أو حتى في لحومها أو حتى في أحشائها الداخلية.

طرق العدوى:

يتميز بقدرته على دخول الجسم بأي طريقة من الطرق المعروفة. وطرق العدوى كثيرة ومتنوعة وأهمها:

أ. **الطريق المباشر:** استنشاق الرذاذ الملوث بالمسبب المرضي نتيجة الاحتكاك المباشر مع إنسان أو حيوان مصاب.

ب. **الطريق غير المباشر:**

- الهواء أو الأتربة المتطايرة من مكان به مصدر للعدوى.
- الأدوات الملوثة بلعاب أو بصاق أو حتى رذاذ المريض.

- المأكولات أو المشروبات التي تحوي لحوم أو ألبان الحيوانات المصابة أو الحاملة للمرض.
- الذباب: عامل هام في نقل عدوى الدرن بالطريق غير المباشر حيث يقوم بحمل الميكروبات إلى المأكولات أو المشروبات.

خطورة اللبن كمصدر للعدوى

يعتبر اللبن عاملا كبير الأهمية في نقل العدوى إذ أن ألبان الأبقار والجاموس المريضة بالدرن مليئة بميكروباته، وكذلك قد يتلوث اللبن من شخص مريض بدرن رئوي يلوثه برازه أو يداه الملوثتان مثل الحلابين وبائعي الألبان.

أعراض المرض:

أ. فقدان الشهية وعدم الرغبة في تناول الطعام.
ب. سعال شديد مع صعوبة التنفس.
ج. هزال شديد وضعف عام وفقد القدرة على بذل أي مجهود.
د. فقد الوزن بصفة مستمرة.

مكافحة الدرن:

أ. اكتشاف الحيوانات المصابة بالدرن وإعدامها.
ب. يتم الذبح تحت إشراف طبي بيطري لمنع وصول اللحوم المصابة إلى الإنسان.
ج. عزل الأشخاص المصابين في مصحات خاصة لعلاجهم ومنع انتشار المرض.
د. المراقبة أو الكشف الدوري على العمال الذين يعملون في الصناعات التي تزيد من احتمال حدوث الإصابة بالدرن مثل الصناعات النسيجية مثلا، مع عزل المصاب منهم أولا بأول.
ه. الكشف الدوري على العمال الذين يعملون في إعداد أو بيع المواد الغذائية.
و. إنشاء مساكن صحية للفقراء لمنع انتقال العدوى إليهم.

الوقاية من الدرن:

تنحصر الوقاية من الدرن في عبارة واحدة وهي البعد عن مصدر العدوى. ويتم ذلك من خلال اتباع مجموعة من الاحتياطات:

1. عدم شرب اللبن بدون البسترة أو الغلي الجيد.
2. عدم تناول اللحوم المذبوحة بدون إشراف طبي للتأكد من خلوها من المرض.
3. غسل المأكولات التي تؤكل طازجة بدون طهو جيدا للتخلص مما يعلق بها من ميكروباته.
4. عدم الاحتكاك أو التعامل عن قرب مع الشخص المريض بالسل.
5. عدم استعمال أدوات الغير.
6. اتباع القواعد الصحية السليمة التي تحافظ على صحة الجسم وتناول الأغذية التي ترفع مناعة الجسم، مع المحافظة على بيئة السكن الصحية ذات التهوية الجيدة.
7. عدم التعرض لنزلة البرد بصورة متكررة لأنها قد تضعف الرئتين مما قد يؤدي الى إثارة عدوى كامنة بالمرض.

التحصين ضد المرض:

الطعم المستخدم يسمى ب. س. ج (B.C.G) ويحضر من البسيل البقري المضعف ويعطى بالحقن في الجلد في أعلى وحشية العضد باستخدام حقنة وإبرة خاصتين باللقاح.

مع ملاحظة أنه يجب إجراء اختبار التيوبركلين على الشخص قبل تحصينه للتأكد من خلوه من أية بؤرة درنية حتى لا تتفاقم المشكلة ويصاب الشخص بالمرض بدلا من وقايته.

3. الحمى المالطية أو التموجية

هي حمى طويلة الأمد تنتشر في معظم أجزاء العالم وخاصة في منطقة حوض البحر المتوسط، وتتميز بنكسات كبيرة متتابعة وتتعدد صورها الكلينيكية حتى أنه من الصعب على غير المتمرس من الأطباء تشخيصها وذلك لقلة الأعراض المميزة لها.

أعراض المرض:

أ. يتميز المرض بحمى غير منتظمة، فقد تكون متواصلة أو متقطعة.

ب. ضعف عام وهزال.

ج. صداع وعدم القدرة على العمل.

د. قشعريرة مع عرق غزير.

ه. آلام عامة مصحوبة بآلام بالمفاصل.

قد يستمر المرض لعدة أيام أو عدة شهور أو حتى عدة أعوام، وهو مرض غالبا ما يكون حميد العاقبة ولو أنه مرض قد ينتج عنه عدم قدرة الشخص على العمل.

المسبب المرضى:

ينتج عن نوع معين من البكتريا تسمى بكتريا البروسيلا. وهناك عدة أنواع منها:

أ. بروسيلا ميلتس: وغالبا ما تتواجد في الماعز.

ب. بروسيلا أبورتس: غالبا ما تتواجد في الأبقار وتسمى ميكروب حمى الإجهاض.

ج. بروسيلا سويس: وغالبا ما تتواجد في الخنازير.

التشخيص المعملي

يتم ذلك من خلال عزل الميكروب من دم الشخص المصاب أو من نخاع العظم أو من بول المصاب بعد الأسبوع الثاني من حدوث المرض أو حتى من البراز، ثم إجراء اختبار التوازن Agglutination test حيث تضاف الأجسام المضادة الخاصة بالبروسيلا مع الميكروب المعزول مع خلطهما جيدا ثم ملاحظة إذا كان هناك تخثر في الحالة الإيجابية أم لا.

مصادر العدوى

تتواجد بكتريا البروسيلا في مستودعاتها الحيوانية وخاصة الأبقار والأغنام والماعز والخيول والخنزير، وغالبا ما تسبب هذه الميكروبات أمراضا حادة لهذه الحيوانات التي قد تحمل الميكروبات لمدة طويلة وتخرج هذه المسببات المرضية مع إفرازات أجسامها مثل البول واللبن ومشيمة الحيوانات المريضة بعد الولادة

والإجهاض وكذا الإفرازات المهبلية إضافة الى لحوم ودماء الحيوانات المريضة، كما أن الأجنة المجهضة من الحيوانات المريضة تمثل أيضا مصدرا للعدوى.

طرق نقل العدوى

قد تحدث العدوى نتيجة:

أ. شرب ألبان الحيوانات المصابة أو منتجاتها.

ب. التعامل المباشر مع الحيوانات المصابة أو إفرازاتها كما في حالة الجزارين أو الأطباء البيطريين.

مدة الحضانة

تختلف مدة الحضانة في هذا المرض لعدم انتظامه كما سبق أن ذكرنا، حيث يظهر المرض تدريجيا ولا يمكن بالتحديد معرفة متى يكون الحيوان مصدرا للعدوى، وهي غالبا تتراوح بين 5 أيام الى 21 يوماً ولكنها قد تمتد الى عدة شهور.

القابلية للعدوى

تختلف القابلية للعدوى وكذلك شدة الإصابة بالمرض ومدته، حيث يصيب المرض جميع الأعمار ومدة المناعة المكتسبة غير محددة وقد يحدث المرض بصورة فردية أو بصورة وبائية بين الأفراد المستهلكين للبن الملوث أو منتجاته.

طرق الوقاية

تعتمد الوقاية في هذا المرض على استئصال المرض من الحيوانات التي يمكن أن تصاب به وذلك عن طريق:

أ. تثقيف المتعاملين مع الحيوانات بخصائص المرض وخطورة التعامل مع الحيوانات المصابة وإفرازاتها وكيفية الوقاية منه.

ب. الكشف الدوري على التجمعات الحيوانية باستخدام اختبار التلازن وعزل الإيجابي منه وإعدامه.

ج. التأكد من بسترة اللبن أو غليه جيدا قبل استخدامه.

د. تطعيم الحيوانات ضد المرض.

هـ. اتخاذ الحذر والحيطة عند التعامل مع إفرازات وجثث الحيوانات المصابة مع تطهير المناطق الملوثة.

و. الفحص الجيد للحوم مع إعدام لحوم الحيوانات المصابة.

مكافحة المرض

أ. يتم التبليغ عن الشخص المصاب وعزله في المستشفى أو المنزل.

ب. تطهير أماكن تواجد إفرازات المريض وخاصة البول والبراز.

ج. معرفة مصدر العدوى والسيطرة عليه إن وجد.

د. علاج الأشخاص المصابين بالعلاج النوعي للميكروب المسبب للمرض.

علاج المرض:

يتم علاج الأشخاص المصابين باستخدام مركبات الأكروميسين مع الإستربتومايسين بالإضافة إلى مركبات السلفا.

الباب الرابع

الغذاء والعناصر الغذائية المختلفة والتلوث الغذائي والتسمم الغذائي

- الغذاء
- خصائص الغذاء الكامل
- الوجبة الغذائية
- الغذاء المتوازن
- العناصر الغذائية المختلفة
- تلوث الطعام
- طرق تلوث الغذاء
- التلوث الغذائي والتسمم الغذائي
- صور التلوث الغذائي المختلفة
- الإجراءات الوقائية لمنع تلوث الطعام

الباب الرابع

الغذاء والعناصر الغذائية المختلفة والتلوث الغذائي والتسمم الغذائي

الغذاء

الغذاء في بيئتنا المعاصرة يطلق عملياً على جميع ما يتناوله الإنسان من المواد الجافة من طعام نباتي أو حيواني عضوي أو خلافه، أو المواد السائلة المختلفة المتمثلة بالماء والمشروبات الأخرى.

والغذاء أحد العناصر الرئيسية اللازمة لاستمرار الحياة والقيام بالوظائف الطبيعية والضرورية لحياة الإنسان، وهو عبارة عن مزيج من المواد الغذائية المختلفة ذات الطعم والرائحة والمنظر المقبول والمستساغ والذي يزيل الإحساس بالجوع. وترجع أهمية الغذاء الى أنه مصدر الطاقة في الجسم كما يبني ويجدد أنسجة الجسم التالفة ويرفع مناعة الجسم ويقيه من شرور العديد من الأمراض بالإضافة الى دوره في الحفاظ على الحالة النفسية السوية للإنسان، حيث إن الإنسان يشعر بالراحة النفسية والرضا إذا ما تناول غذاء شهيا.

خصائص الغذاء الكامل

1. يجب أن تحتوي الوجبة قدر الإمكان على أطعمة مختلفة، أي أن تحتوي على صنف من كل مجموعة من مجاميع الغذاء الرئيسية (مجاميع الهرم الغذائي) التي تتضمن مجموعة الحبوب والخبز، مجموعة الحليب ومنتجاته، مجموعة اللحوم والبقول، وأخيرا مجموعة الخضار والفواكه.
2. يجب أن يكون الطعام شهياً وجذاباً ومستساغاً وأن يكون سعره مناسباً وأن يسهل الحصول عليه.

3. أن يتناسب محتواه مع العادات والتقاليد السائدة في المجتمع.
4. أن يكون خاليا من المواد السامة والضارة ومن التلوث الميكروبي والكيميائي والإشعاعي.
5. الالتزام بالوجبات الرئيسية مع الالتزام بموعد معين لكل وجبة.

لا يعتبر تدني الوضع الاقتصادي هو السبب الرئيسي لأمراض سوء التغذية ولكن عدم المعرفة والإلمام بالأسس والثقافة الغذائية الصحيحة هو السبب الرئيسي وراء هذه الظاهرة.

ولذلك يجب تفعيل دور التثقيف الغذائي لإرشاد كافة طوائف المجتمع الى الأطعمة المناسبة والرخيصة وذات القيمة الغذائية العالية، مع معرفة كيفية استخدام أصناف الأطعمة المكملة لبعضها البعض من حيث قيمتها الغذائية، فمثلا عند تناول وجبة شعبية تحتوي على العدس الذي يعد مصدراً غنياً من مصادر البروتين النباتي ولكي تتكافأ مع البروتين الحيواني ولكي نستعيض به عن اللحوم الحيوانية يجب تناول الألبان أو منتجاتها بالإضافة إلى الخضراوات الطازجة والأرز طبعا كي تكون الوجبة متكاملة، مع ضرورة الانتباه الى أن البيض مصدر هام من مصادر البروتين الحيواني وأيضا رخيص الثمن.

وحيث إن العقل السليم يكون دائما في الجسم السليم، ولكي يكون الجسم سليماً، يجب أن يكون الغذاء متوازناً. وإن عدم اتزان الغذاء نتيجة نقص معين في عنصر ما من العناصر الغذائية قد يؤدي إلى ظهور أمراض سوء التغذية، كما أن معظم الأمراض التي تنتج عن سوء التغذية يمكن علاجها من خلال إعطاء الشخص المصاب المواد الغذائية الغنية بالعنصر الذي ترتب على نقصه حدوث المرض، وهذا يفسر ما ذكرناه سابقا تحت عنوان «الغذاء داء أم دواء»، فإذا ما أحسن تركيب الغذاء حسب احتياج الجسم في مراحله المختلفة أصبح الغذاء دواء، وإذا ما أسيء تكوين محتواه ظهرت أمراض سوء التغذية وأصبح الغذاء داء.

الوجبة الغذائية

هي مجموعة الأطعمة التي يتناولها الإنسان معا في مرة واحدة. ويتكون الطعام بصورة عامة من مجموعة من المواد الغذائية الرئيسية تشتمل على الكربوهيدرات والبروتين والدهون بالإضافة الى الفيتامينات والأملاح المعدنية.

الغذاء المتوازن

هو الغذاء الذي يحتوي على كافة المواد الغذائية المختلفة كمّا ونوعا والتي تمد الجسم بكافة احتياجاته التي تمكنه من أداء وظائفه على الوجه الأكمل وتحافظ على صحة وسلامة الجسم.

العناصر الغذائية المختلفة

تنقسم العناصر الغذائية على أساس وظائفها في الجسم إلى ثلاثة أنواع:

1. مصادر الطاقة: الكربوهيدرات والدهون والبروتينات.
2. عناصر البناء والمحافظة على أنسجة الجسم : وتشتمل على الماء، البروتينات، الدهون والأملاح المعدنية.
3. تنظيم وظائف الجسم: الماء، الفيتامينات، البروتينات، الأملاح المعدنية، الألياف والدهون.

أولا: الكربوهيدرات Carbohydrates

تتكون الكربوهيدرات من الكربون والهيدروجين والأكسجين وتعتبر مصدراً رئيسياً للغذاء في كافة أنحاء العالم وتتميز بارتفاع محتواها من الطاقة بالإضافة الى رخص ثمنها، ويتواجد بها الأكسجين والهيدروجين بنسبة 2 : 1 أي بنفس نسبة تواجدها في الماء، وتنقسم الى السكريات الأحادية والسكريات الثنائية بالإضافة الى السكريات المتعددة.

مصادر الكربوهيدرات

من أهم مصادر الكربوهيدرات في الحياة الحبوب والبقول والعسل والسكريات والخضراوات، ومشتقات الحبوب مثل الخبز والمعكرونة وغيرها، البطاطس والبطاطا.

تحتوي الكربوهيدرات المتمثلة في الخبز والمعكرونة والفطائر والبطاطس والبطاطا والحبوب على كمية كبيرة من النشويات وتمثل نسبة كبيرة من محتوى الوجبات الغذائية لدى الغالبية العظمى من العامة.

مع ملاحظة أنه في حالة الاعتماد على الحبوب الكاملة كمصدر للكربوهيدرات فإنها تمد الجسم باحتياجاته من الحديد والأحماض الأمينية الأساسية مثل الثيامين والنياسين، بينما في حالة الاعتماد على الأغذية المصنعة من حبوب أزيلت قشرتها وجنينها فإنه يجب وضع نقص هذه العناصر في الاعتبار منعا لحدوث أعراض سوء التغذية.

وظائف الكربوهيدرات

يحتوي جسم الإنسان على كمية من الكربوهيدرات بعضها يوجد في الدم ومعظمها يكون مخزونا في الكبد والعضلات في صورة جليكوجين، وإذا زادت كمية الكربوهيدرات عن احتياج الجسم فإنها تتحول الى دهون. ومن أهم وظائف الكربوهيدرات:

1. مصدر هام من مصادر إمداد الجسم بالطاقة، حيث إن كل جرام من الكربوهيدرات يعطي الجسم أربعة سعرات حرارية.

الجلوكوز هو الناتج النهائي لهضم الكربوهيدرات والذي يمد الجسم بالطاقة من خلال أكسدة الجلوكوز الى ثاني أكسيد الكربون والماء والطاقة التي يستخدمها الجسم في أداء وظائفه الحيوية مثل تشغيل أجهزته المختلفة أو الحركة أو غيرها.

جلوكوز + أكسجين ⇐ طاقة + ثاني أكسيد الكربون + ماء

2. تنظيم عملية تمثيل البروتين والدهون.
3. الكربوهيدرات في صورة اللاكتوز ضرورية لنمو البكتريا النافعة المبطنة للأمعاء والمسئولة عن تكوين بعض أنواع فيتامن ب.
4. مسئولة عن أداء الجهاز العصبي حيث إنها هي المصدر الوحيد للطاقة اللازمة لعمله.

5. تمد الجسم بالألياف التي تزيد من حركة الأمعاء مما يسهل تخلص الجسم من الفضلات وتقي الجسم من شرور الكثير من الأمراض مثل السكري والسرطان وأمراض القلب.
6. تساعد على تكوين الأنسجة العصبية والغضاريف.

الاحتياجات اليومية لجسم الإنسان من الكربوهيدرات

تختلف كمية الكربوهيدرات التي يحتاجها الجسم من شخص الى آخر تبعا للحالة الصحية للشخص والنشاط العضلي الذي يبذله لأداء عمله اليومي وعدد السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم.

وبصفة عامة تتراوح كمية الكربوهيدرات بين 200 – 350 جراماً يوميا، وفي حالة المرضى الذين يتبعون نظاما غذائيا قليل الكربوهيدرات يجب ألا تقل الكمية عن 100 جم يوميا.

ثانيا: البروتينات Proteins

يعتبر البروتين أساس الحياة لجميع الكائنات الحية، حيث يدخل في تركيب جميع سوائل وأنسجة الجسم ما عدا الصفراء. يتكون البروتين من عدد كبير من الأحماض الأمينية التي تختلف من بروتين الى آخر، وتتحد الأحماض الامينية مع بعضها البعض بروابط ببتيدية.

أنواع البروتينات

يمكن تقسيم البروتينات الى أنواع عدة على أساس مصدر الحصول عليها، أو على مدى احتوائها على الأحماض الأمينية باعتبارها الوحدة التركيبية للبروتينات كما سنرى فيما بعد:

1. **تنقسم البروتينات حسب مصدرها إلى نوعين هما**

أ. **البروتين الحيواني**: أي أنه من أصل حيواني ينتج من الحيوانات أو الطيور أو الأسماك أو منتجاتها، مثل اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن والبيض والألبان.

ب. البروتين النباتي: أي أنه يمكن الحصول عليه من النباتات مثل البقوليات (الفاصوليا والبازلاء والعدس والفول وغيرها) والمكسرات والحبوب (مثل القمح والذرة).

2. أنواع البروتينات بحسب الأحماض الأمينية التي تحتوي عليها:

أ. **بروتينات كاملة**: تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية مثل المثيونين واللايسين والسيستين وغيرها، وهي بصفة عامة توجد في مصادر البروتين الحيواني.

ب. **بروتينات غير كاملة**: تحتوي على بعض الأحماض الأمينية الأساسية دون غيرها كما هو الحال في بعض مصادر البروتين النباتي مثل بروتين القمح.

ج. **بروتينات ناقصة**: لا تحتوي على أي نوع من الأحماض الأمينية الأساسية كما هو الحال في بعض مصادر البروتين النباتي مثل بروتين الذرة.

وظائف البروتينات

تلعب البروتينات دوراً مهماً في مراحل نمو الجسم المختلفة، حيث يمر الإنسان بمرحلة البناء ونمو الأنسجة في مراحل الطفولة والنمو عامة ثم يتبعها مرحلة الهدم في مراحل العمر المتأخرة، وفي كل مراحل العمر يلعب البروتين الدور الهام في ذلك حيث إنه:

أ. هو المسئول عن بناء الأنسجة الجديدة في مراحل النمو.

ب. تجديد الأنسجة التالفة في شتى مراحل الحياة سواء مراحل البناء أو الهدم.

ج. أحد مصادر إمداد الجسم بالطاقة ولكن بعد نفاد مخزون الجسم من الكربوهيدرات والدهون على الترتيب، حيث ينتج كل جرام من البروتين 4 سعرات حرارية.

د. يلعب دوراً مهما في تنظيم معدل الحموضة في الدم (PH).

ه. يدخل في تكوين الأجسام المضادة التي تلعب دوراً مهماً في حماية الجسم من الأمراض المختلفة.

و. يحافظ على الضغط الأسموزي والتوازن المائي في الجسم.

ز. مصدر رئيسي للأحماض الأمينية الأساسية أي التي لا يستغني عنها الجسم بل ولا يستطيع تكوينها ذاتيا.

ح. يدخل في تكوين الإنزيمات والهرمونات التي لا يستطيع الجسم تأدية وظائفه المختلفة بدونها فلا هضم بلا إنزيمات ولا حفظ لبيئة الجسم الداخلية بلا هرمونات.

احتياجات الجسم من البروتين

يختلف احتياج الجسم من البروتين اليومي من شخص الى آخر تبعا لوزن الجسم وليس تبعا لما يبذله الشخص من مجهود أو تقدمه في العمر. وبصفة عامة يحتاج الشخص البالغ الى من (0.8- 1 جم) من البروتين لكل كيلو جرام من وزن الجسم، أي أن الشخص الذي يبلغ وزنه 50 كجم يحتاج يوميا الى ما بين (40 – 50 جم من البروتين)، مع ملاحظة أن احتياج الجسم من البروتين يزداد في مرحلة النمو وتكوين الأنسجة الجديدة، لذا يوصى بإعطاء الأطفال خلال الستة أشهر الأولى من العمر 2,2 جم من البروتين لكل كجم من وزن الجسم، تتناقص بعد ذلك الى 2 جم من البروتين لكل كجم من الوزن الى أن يصل لمرحلة البلوغ. على أن يوضع في الاعتبار أن يمثل البروتين الحيواني الكم الأكبر من وزن البروتين لاحتوائه على الأحماض الأمينية الأساسية التي لا يستغني عنها الجسم ولا يستطيع تكوينها كما ذكرنا سابقا.

مرض الكواشيوركور Kwashiorkor

يظهر هذا المرض في الأطفال بعد الفطام بسبب نقص البروتين الحيواني مع استعمال أغذية غنية بالكربوهيدرات، وخاصة في المناطق التي تعاني من نقص البروتين الحيواني مثل إفريقيا وأمريكا اللاتينية وبعض أجزاء من آسيا.

ويؤدي نقص البروتين عن المعدل الطبيعي إلى أن يكون معدل هدم الأنسجة أسرع من معدل بنائها والذي بدوره إلى ضعف مقاومة الجسم وتدهور الصحة العامة للشخص المصاب.

أعراض المرض

أ. فقدان الشهية

ب. توقف نمو العضلات.

ج. بطء النمو أو توقفه تماما.

د. تغير لون وقوام الجلد والشعر.

ه. القيء والإسهال.

و. ورم الأطراف نتيجة تجمع السوائل بها.

ز. ترسب الدهون حول الكبد.

علاج المرض

يعتمد العلاج في المقام الأول على التخلص من سبب المرض المتمثل في نقص البروتين بصفة عامة والبروتين الحيواني بصفة خاصة وذلك من خلال تغذية الأطفال على وجبات غنية بالبروتين الحيواني أو خليط من البروتين النباتي والحيواني بعد إضافة الأحماض الأمينية الأساسية.

ثالثا: الدهون Fats

يمكن تقسيمها الى أنواع عدة تبعا لمصدرها أو القدرة على رؤيتها أو حسب قوامها أو حتى درجة تشبعها كما يلي:

1. **أنواع الدهون تبعا لمصدرها:**

أ. **الدهون النباتية:** مثل مجموعة الزيوت التي تستخلص من الأصل النباتي مثل زيت الزيتون وزيت الذرة والصويا والقطن وغيرها من الزيوت النباتية.

ب. الدهون الحيوانية: وتتمثل في مجموعة الدهون ذات الأصل الحيواني مثل الزبدة والسمن البلدي وغيرها.

2. **أنواع الدهون تبعا للقدرة على رؤيتها بالعين المجردة:**

أ. دهون ظاهرة: كما هو الحال في الزبدة والزيوت.

ب. دهون غير ظاهرة: كما هو الحال في اللبن والبيض.

3. أنواع الدهون تبعا لقوامها:

أ. دهون سائلة: أي أنها تظل محتفظة بقوامها السائل عند درجة حرارة مئوية تتراوح بين 20 – 25 درجة مثل الزيوت المختلفة.

ب. دهون صلبة: أي أنها تظل محتفظة بقوامها الصلب عند درجة حرارة مئوية تتراوح بين 20 – 25 درجة مثل السمن والدهن.

4. أنواع الدهون تبعا لدرجة تشبعها

أ. دهون مشبعة: أي أنها تحتوي على أحماض دهنية مشبعة بنسبة كبيرة مثل اللبن والبيض واللحوم.

ب. دهون غير مشبعة: أي أنها تحتوي على أحماض دهنية غير مشبعة بنسبة معينة مثل زيت بذرة القطن وزيت فول الصويا.

وظائف الدهون:

أ. تعد مصدرا هاما من مصادر الطاقة في الجسم حيث إن الجرام الواحد من البروتين يمد الجسم بعشرة سعرات حرارية، مع العلم أن الجسم يمتلك أنسجة دهنية تمده بالطاقة بصورة مستمرة، وفي حالة نقص هذه الأنسجة يجب على الشخص أن يتناول كمية كبيرة من الدهون كي تزوده بالطاقة اللازمة لجسمه، وعندها تتحول الكربوهيدرات والبروتينات الزائدة عن حاجة الجسم الى أنسجة دهنية تعمل كمخزن للدهون في الجسم.

ب. تكوّن طبقة تحت الجلد تعمل على المحافظة على درجة حرارة الجسم.

ج. تمكّن الجسم من الاستفادة القصوى من البروتين حيث إنه في حالة استخدام الدهون كمصدر للطاقة فإنها تحافظ على البروتين لاستخدامه في أداء وظائفه الأساسية الأخرى.

د. تحمي الأحشاء الداخلية من الصدمات.

ه. تقلل من الإفرازات المعدية وبالتالي تقلل من الإحساس بالجوع.

و. تساعد الجسم على امتصاص الفيتامينات التي تذوب في الدهون وهي فيتامينات أ، د، هـ، ك (A,D,E and Vit K).

رابعا: الألياف Fibers

تلعب الألياف دوراً مهماً في الحفاظ على صحة الإنسان ولذا ينصح الأطباء بتناول كمية مناسبة من الألياف يوميا لا تقل عن 25 جم. وبحسب قابليتها للذوبان في الماء يمكن تقسيم الألياف الى:

1. **الألياف غير القابلة للذوبان:** هي نوعية معينة من الألياف ليس لديها القدرة على الذوبان في الماء، تزيد من حركة القناة الهضمية وبالتالي تساعد على هضم الطعام وطرد الفضلات الى خارج الجسم ولذا تعتبر علاجاً ناجعاً في حالات الإصابة بالإمساك.

وتتواجد الألياف غير القابلة للذوبان في الماء في أطعمة متعددة مثل نخالة القمح والحبوب الكاملة أي بدون إزالة قشرتها والخضراوات.

2. **الألياف القابلة للذوبان:** مجموعة من الألياف تتميز بقدرتها على الذوبان في الماء، وتعمل على خفض نسبة الكوليستيرول في الدم وذلك من خلال تكوين مادة جيلاتينية تمنع امتصاصه من الأمعاء بل وتحمله خارج الجسم.

وأكدت العديد من الدراسات التي أجريت في جامعة هارفارد على أشخاص يعانون من مخاطر الإصابة بالنوبات القلبية أنه انخفضت نسبة حدوث الإصابة بالنوبات القلبية بنسبة 30٪ في الأشخاص الذين تناولوا نسبة عالية من الألياف في وجباتهم الغذائية بغض النظر عن مصدرها سواء كانت من الحبوب أو الفواكه أو الخضراوات. وتتواجد الألياف القابلة للذوبان في العديد من المواد الغذائية مثل الشوفان والشعير والبقوليات بالإضافة إلى بعض الفواكه والخضراوات.

خامسا: الأملاح المعدنية

تتواجد عناصر الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم في دم جميع الكائنات الحية مثل الإنسان والحيوان والأسماك والزواحف بنفس نسبة تواجدها في مياه البحار. وبصفة عامة لا تتواجد الأملاح المعدنية بصورة منفردة في الجسم بل تتواجد متحدة

على هيئة أملاح مثل كلوريد الصوديوم، فوسفات الكالسيوم، أو متحدة مع بعض المواد العضوية كما هو الحال في اتحاد الحديد مع الجوبين لتكوين مركب الهيموجلوبين بالدم وهو المسئول عن إعطاء الدم اللون الأحمر المميز.

يتراوح عدد الأملاح المعدنية في الجسم بين 15 – 20 نوعا وتمثل حوالي 40٪ من وزن الجسم، بعضها يوجد بكميات كبيرة مثل الكالسيوم الذي يحتوي الجسم منه على كميات كبيرة حيث إنه يمثل أحد الأملاح الرئيسية في تكوين الهيكل العظمي والمسئول عن صلابة العظام، وبعضها يوجد بكميات قليلة تتراوح بين 21 – 25 مليجراماً مثل اليود والبعض الآخر يتواجد بكميات قليلة جدا بل ويصعب تقديرها تسمى بالأملاح النادرة مثل الكوبالت.

أنواع الأملاح المعدنية

تنقسم الأملاح المعدنية الى ثلاث مجموعات تبعا لدورها وكميتاها في الجسم:

1. الأملاح الأساسية: وتتمثل في الكالسيوم، الفوسفور، البوتاسيوم، الصوديوم، الكلوريد، الماغنسيوم والكبريت وجميعها تمثل الأملاح الرئيسية في جسم الإنسان.
2. الأملاح المتوسطة: وتشتمل على كل من الحديد، النحاس، الكوبالت، المنجنيز، الزنك، اليود والمولبدنيم، وجميعها تتواجد في الجسم بكميات قليلة ولكن بعضها يؤدي وظائف هامة للجسم.
3. الأملاح النادرة: تشمل كلاً من السلينيوم والكروم بالإضافة الى بعض المعادن النادرة الأخرى والتي يعتقد أن لها دوراً في عمليات الأيض الغذائي.

الجدول التالي يوضح أهم الأملاح المعدنية ومصادرها بالإضافة الى وظائفها في الجسم.

الملح المعدني	مصادره الغذائية	وظائفه في الجسم
الكالسيوم Calcium	الحليب ومنتجاته، الخضراوات الورقية والبقوليات	- ضروري لتكوين العظام والأسنان. - ضروري للنمو. - ضروري لانقباض العضلات وتجلط الدم. - ضروري لعمل الجهاز العصبي. - ينشط عمل بعض الإنزيمات وخاصة في معدة الطفل الرضيع.
الفوسفور Phosphorus	الحليب ومنتجاته، البيض واللحوم ومنتجاتها والبقول	- يدخل في تركيب العظام والأسنان والأنسجة الرخوة وبلازما الدم. - مصدر توليد الطاقة في العضلات. - ضروري لتمثيل الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. - يلعب دوراً مهماً في حفظ التوازن الحامضي القاعدي في الجسم PH .
الماغنسيوم Magnesium	يتواجد في معظم الأطعمة ولكن بكميات مختلفة	- ضروري لتمثيل الكربوهيدرات والبروتين. - هام في عملية تكلس العظام. - ضروري لعمل الجهاز العصبي وانقباض العضلات.
الحديد Iron	اللحوم ومنتجاتها، البيض والخضراوات، الفواكه المجففة، العسل الأسود والبقوليات	- ضروري لتكوين هيموجلوبين الدم. - ضروري لتكوين ميوجلوبين العضلات. - ضروري لعمليات الأكسدة والاختزال وإنتاج الطاقة.
النحاس Cupper	اللحوم، الحبوب، البقول، الكاكاو والجوز	- هام لعملية التأكسد والاختزال. - يساعد في عملية امتصاص الحديد وتكوين الهيموجلوبين

الملح المعدني	مصادره الغذائية	وظائفه في الجسم
اليود Ioden	الأغذية البحرية، الخضراوات المزروعة في تربة غنية باليود، ملح الطعام المحتوي على اليود	- يدخل في تركيب هرمون الغدة الدرقية (الثيروكسين).
الصوديوم Sodium	الملح، الفواكه، الخضراوات، الأجبان والأطعمة المحفوظة.	- تنظيم الضغط الأسموزي بالجسم. - تنظيم ضربات القلب. - ضروري لإتمام عملية تمثيل وامتصاص الكربوهيدرات.
البوتاسيوم	يتواجد في معظم الأطعمة باستثناء القشطة، صفار البيض والحبوب المقشورة.	- تنظيم الضغط الأسموزي. - ضروري لانقباض العضلات والنمو وتمثيل الكربوهيدرات.
الفلور Floride	الأطعمة البحرية، الخضراوات الورقية (الخس)، قشور الفواكه	- يقي من تسوس الأسنان.

سادسا: الفيتامينات Vitamins

مواد أوجدها الله ﷻ في العديد من المواد الغذائية وتلعب دوراً مهماً في المحافظة على صحة الجسم وإمداده بالحياة، وتنقسم الى مجموعتين أساسيتين تبعا لذوبانها في الدهون هما:

1. **الفيتامينات التي تذوب في الدهون Fat soluable vitamins**: وتشتمل على فيتامينات أ، د، هـ بالإضافة الى فيتامين ك.
2. **الفيتامينات التي لا تذوب في الدهون Non Fat soluable vitamins**: وتحتوي على جميع الفيتامينات الأخرى مثل مجموعة فيتامين ب، فيتامين ج.

1. الفيتامينات التي تذوب في الدهون Fat soluable vitamins

فيتامين (أ) Vitamin A

من الفيتامينات الهامة جدا لجسم الإنسان، يتواجد في العديد من المواد الغذائية مثل اللحوم ومنتجاتها، الألبان ومنتجاتها، البيض، الأسماك، الخضراوات ذات الأوراق الخضراء كما يتواجد وبكميات كبيرة في الجزر.

وظائف فيتامين أ:

أ. يحافظ على الخلايا الطلائية المبطنة لأجهزة الجسم المختلفة.

ب. هام لحاسة الإبصار حيث إن نقصه يؤدي إلى مرض العشى الليلي.

ج. مضاد للأكسدة والعدوى.

د. يساهم في تكوين العظام.

ه. ضروري لبناء بعض المواد الحيوية في الجسم مثل الهرمونات.

فيتامين (د) Vitamin D

يتواجد في العديد من المصادر مثل زيت السمك، الكبد، البيض والزبد كما يمكن للجسم الحصول عليه من خلال تعرض الجلد لأشعة الشمس.

وظائف فيتامين د:

أ. يساعد على امتصاص وتمثيل الأملاح المعدنية مثل الكالسيوم، الفسفور، الماغنسيوم والزنك.

ب. ضروري للمحافظة على مستوى هرمون الغدة الدرقية.

ج. يساهم في عملية النمو.

فيتامين ك Vitamin K:

أحد الفيتامينات الهامة لأداء بعض الوظائف الحيوية، حيث يتواجد في العديد من المواد الغذائية مثل الخضراوات الورقية، الحبوب، البقول وبعض الخضراوات مثل القرنبيط بالإضافة الى فول الصويا الذي يعد من أهم مصادر فيتامين ك.

وظائف فيتامين ك

يلعب دوراً مهماً في تخثر (تجلط) الدم، وذلك لأنه ضروري لتكوين عامل التجلط المسمى بالبروثرومبين Prothrombin والذي يتم تكوينه في الكبد.

كيفية عملية التجلط (تخثر الدم)

- عند قطع أو تمزق النسيج يفرز النسيج المقطوع مادة كيميائية تسمى الثرومبوبلاستين Thromboplastin الذي بدوره يحول البروثرومبين Prothrobin الذي يكونه الكبد الى ثرومبين Thrombin.
- تحتوي بلازما الدم على مادة بروتينية تسمى الفايبرينوجن Fibrinogen، التي تتحول إلى مادة خيطية تشبه الشبكة تسمى الفايبرين Fibrin ولكن لكي يتم تكوين هذه الجلطة لابد من توافر كل من الثرومين والكالسيوم الذي يعمل كعامل مساعد في تجلط الدم. ولذلك يستخدم فيتامين ك في علاج حالات النزيف بصفة عامة.

فيتامين هـ Vitamin E

يلعب دوراً كبيراً في العديد من الوظائف الحيوية بالجسم، ويتواجد في العديد من المصادر الغذائية مثل الحبوب الزيتية والزيوت المستخرجة منها، الحبوب الكاملة، البقوليات، الخضراوات ذات الأوراق الخضراء.

وظائف فيتامين هـ:

أ. مضاد هام جدا من مضادات الأكسدة.

ب. يمنع تأكسد فيتامين أ وبذلك يزيد من قدرة الجسم على الاستفادة منه.

ج. يمنع تكسير كرات الدم الحمراء.

د. يحافظ على الكبد من التلف الذي قد ينتج عن رابع كلوريد الكربون.

ه. يحافظ على سلامة الأغشية المبطنة لأجهزة الجسم المختلفة.

و. يساهم في تنشيط بعض إنزيمات التنفس.

ز. يقوي الجهاز المناعي ولذا يستخدم للوقاية من أمراض القلب والسرطان.

ح. ينشط الأجهزة التناسلية بصفة عامة ولذا يستخدم للوقاية من العقم وكمحفز للتبويض.

ط. يستخدم في علاج حالات فقر الدم وأمراض الكبد.

2. الفيتامينات التي لا تذوب في الدهون أو التي تذوب في الماء

Non fat soluable or Water soluable Vitamins

الجدول التالي يوضح مجموعة الفيتامينات التي تذوب في الماء، مصادرها ووظائف كل منها بإيجاز

الفيتامين	مصادره الغذائية	وظائفه
فيتامين ج Ascorbic acid	الحمضيات (البرتقال واليوسفي والليمون)، الخضراوات الطازجة الخضراء	- يساعد على التئام الجروح والكسور. - يقي من نوبات البرد والزكام ويعالجها أيضا. - هام لتكوين الخلايا البائية اللازمة لتكوين خلايا العظام. - هام لتكوين خلايا الأسنان ولذا يستخدم في علاج الأسنان. - هام لتكوين الخلايا اللمفية. - يساعد على امتصاص الحديد. - يساعد على تكوين كرات الدم الحمراء. - يقي الجسم من الإصابة بالإسقربوط.
مجموعة فيتامين ب B Complex Goup Vitamins أهم أنواعه:		
فيتامين ب1 Thiamin	الخميرة المصدر الرئيسي، البقول، اللحوم، الكبد والبيض والحبوب بدون تقشير.	- يلعب دوراً مهماً في عملية التمثيل الغذائي للكربوهيدرات. - فاتح للشهية ويساعد في عملية الهضم ومقاومة الجسم للأمراض. - ضروري للنمو المثالي للأطفال الرضع. - ينشط إفراز النواقل العصبية ولذا فهو ضروري لسلامة الأعصاب وعلاجها.

فيتامين ب2 أو الريبوفلافين Riboflavin	الكبد، اللحوم، الحليب، البيض، البقول، جنين الحنطة والخمائر.	- يلعب دوراً مهماً في عملية التمثيل الغذائي لكل من الكربوهيدرات والبروتينات والدهون. - ضروري لتخليق البروتينات وتكوين الهيموجلوبين وصحة الجلد. - ينشط العصب البصري ويحمي العين من الموجات الضوئية القصيرة.
فيتامين ب 6 البيريدوكسين Pyridoxine (B6)	الخميرة، جنين الحنطة، الكبد، الحبوب، البقول الجافة، البذور الزيتية، البيض، الحليب، اللحوم، الأسماك، والخضراوات الورقية.	- يساعد على امتصاص الأحماض الأمينية من الأمعاء. - يلعب دوراً في نشاط الأعصاب. - ضروري لصحة الأوعية الدموية وكرات الدم الحمراء. - مهم في تكوين الأحماض الدهنية ولذا فله دور فعال في النمو الطبيعي للأطفال. - يساعد على تكوين حامض النيكوتينك والتربتوفان.
فيتامين ب9 (حامض الفوليك) Folic acid	الخميرة والكبد، البيض، جنين الحنطة، قشرة الأرز، الحبوب الكاملة، البقول، الخضراوات الورقية والموز.	- ضروري في عملية تمثيل البروتين وتكوين الأحماض النووية. - هام في علاج فقر الدم لدى الحوامل. - مسئول عن نضج وتكوين كرات الدم في مخ العظام.
فيتامين ب12 Vitamin B12	الكبد، الكلى، اللحوم والحليب ومنتجاته.	- ضروري لتمثيل البروتين وتخليق الأحماض النووية. - ضروري لصحة الجلد. - يعد عاملا فعالا في علاج الأنيميا الخبيثة.

الغذاء المناسب

تخطيط الغذاء المناسب Diet planning

تعتبر عملية التخطيط الغذائي من العمليات الهامة في حياة الإنسان للحفاظ على رشاقته وحالته الصحية والمزاجية الممتازة، وهو يختلف باختلاف مراحل العمر المختلفة، فما يحتاجه الطفل يختلف تمام الاختلاف عما يحتاجه الشخص المراهق أو البالغ أو حتى الكهل المسن، كما تختلف الأغذية التي يحتاجها الأشخاص في نفس المرحلة العمرية باختلاف المهن والحرف والأعمال التي يقوم بها كل منهم. فغذاء الشخص الرياضي أو الذي يبذل جهداً شاقاً في عمله يختلف عنه في الشخص الذي يؤدي عمله في سكون ودون بذل أي مجهود.

لذلك يجب على الفرد أن يخطط لغذائه المناسب وأن يكون على وعي كامل بأنواع الأغذية ومدى مناسبتها له من حيث الكمية والنوعية وما تحويه من عناصر غذائية مختلفة بروتينية وكربوهيدراتية ودهنية بالإضافة الى الأملاح المعدنية والفيتامينات وأيضا الماء، وإلا وجب عليه اللجوء إلى خبير تغذية كي يساعده في هذا الشأن، كي يتناول منها المناسب له من حيث عمره ونوعية عمله ووزنه وذلك بغرض الحفاظ على صحته ووقايتها من الأمراض التي تترتب على سوء التغذية.

كما يجب أن تكون الأم ملمة تماما وعلى وعي تام بتغذية أطفالها وفقا للأسس الصحية السليمة وبما يتناسب مع وزنهم وأعمارهم.

والجدول التالي يوضح المخصصات الغذائية اليومية المعدلة الموصى بها للحفاظ على صحة جيدة لجميع.

المخصصات الغذائية اليومية الموصى بها للحفاظ على صحة جيدة لجميع الاصحاء المعدّلة عام 1989

الفئة	العمر بالسنوات	الوزن بالكيلو غرام	الطول بالسنتيمتر	بروتين غرام	الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون				الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء							العناصر المعدنية						
					فيتامين A مكافئ الرتينول	فيتامين D مكروغرام	فيتامين E مليغرام الفا توكوفيرول	فيتامين K مكروغرام	فيتامين C مليغرام	فيتامين B_1 مليغرام	فيتامين B_2 مليغرام	نياسين مليغرام	فيتامين B_6 مليغرام	فولاسين مكروغرام	فيتامين B_{12} مكروغرام	كالسيوم مليغرام	فوسفور مليغرام	مغنيزيوم مليغرام	حديد مليغرام	زنك مليغرام	يود مكرو غرام	سلينيوم مكرو غرام
الرضع	صفر - ½	6	60	13	375	7.5	3	5	30	0.3	0.4	5	0.3	25	0.3	400	300	40	6	5	40	10
	1 - ½	9	71	14	375	10	4	10	35	0.4	0.5	6	0.6	35	0.5	600	500	60	10	5	50	15
أطفال	3-1	13	90	16	400	10	6	15	40	0.7	0.8	9	1	50	0.7	800	800	80	10	10	70	20
	6-4	20	112	24	500	10	7	20	45	0.9	1.1	12	1.1	75	1	800	800	120	10	10	90	20
	10-7	28	132	28	700	10	7	30	45	1.0	1.2	13	1.4	100	1.4	800	800	170	10	10	120	30
الذكور	14-11	45	157	45	1000	10	10	45	50	1.3	1.5	17	1.7	150	2	1200	1200	270	12	15	150	40
	18-15	66	176	59	1000	10	10	65	60	1.5	1.8	20	2	200	2	1200	1200	400	12	15	150	50
	24-19	72	177	58	1000	10	10	70	60	1.5	1.7	19	2	200	2	1200	1200	350	10	15	150	70
	50-25	79	176	63	1000	5	10	80	60	1.5	1.7	19	2	200	2	800	800	350	10	15	150	70
	اكبر من 50	77	173	63	1000	5	10	80	60	1.2	1.4	15	2	200	2	800	800	350	10	15	150	70

الفئة	العمر بالسنوات	الوزن بالكيلو غرام	الطول بالستيمتر	بروتين غرام	الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون				الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء							العناصر المعدنية						
					فيتامين A مكافئ الرتينول	فيتامين D مكروغرام	فيتامين E مليغرام الفا توفيرول	فيتامين K مكروغرام	فيتامين C مليغرام	فيتامين B_1 مليغرام	فيتامين B_2 مليغرام	نياسين مليغرام	فيتامين B_6 مليغرام	فولاسين مكروغرام	فيتامين B_{12} مكروغرام	كالسيوم مليغرام	فوسفور مليغرام	مغنيزيوم مليغرام	حديد مليغرام	زنك مليغرام	يود مكرو غرام	سلينيوم مكرو غرام
الإناث	14-11	157163	157	46	800	10	8	45	50	1.1	1.3	15	1.4	150	2	1200	1200	280	15	12	150	45
	18-15	164	163	44	800	10	8	55	60	1.1	1.3	15	1.5	180	2	1200	1200	300	15	12	150	50
	24-19	163	164	46	800	10	8	60	60	1.1	1.3	15	1.6	180	2	1200	1200	280	15	12	150	55
	50-25	160	163	50	800	5	8	65	60	1.1	1.3	15	1.6	180	2	800	800	280	15	12	150	55
	اكبر من 50		160	50	800	5	8	65	60	1.0	1.2	13	1.6	180	2	800	800	280	10	12	150	55
الحوامل					800	10	10	65	70	1.5	1.6	17	2.2	400	2.2	1200	1200	300	30	15	175	60
المرضعات	الستة اشهر الأولى				1300	10	12	65	95	1.6	1.8	20	2.1	280	2.6	1200	1200	355	15	19	200	75
	الستة اشهر الثانية				1200	10	11	65	90	1.6	1.7	20	2.1	260	2.6	1200	1200	340	15	16	200	75

تلوث الطعام

ويعني احتواء المواد الغذائية على كائنات معينة (البكتريا أو الفطريات) أو بعض المواد الكيميائية (بقايا المبيدات أو الإنزيمات) والتي بدورها تغير من طبيعة الصفات الغذائية وتجعلها ضارة للإنسان.

طرق تلوث الغذاء

اولا: الطرق الحيوية

وتعني أن التلوث يكون ناتجاً عن نمو كائنات حية في الغذاء، ومن أمثلتها:

1. **البكتريا:** وهي كائنات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة، تنمو وتتكاثر تحت ظروف معينة، وقد تكون بكتريا نافعة كما هو الحال في البكتريا التي تضاف إلى اللبن الحليب لتصنيع الزبادي، وقد تكون بكتريا ضارة تغير من الصفات الغذائية وتسبب التسمم الغذائي والأمراض مثل بكتريا السلمونيلا والبكتريا العنقودية الإي كولاي (E. Coli).
2. **الخمائر:** هي كائنات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة تحدث تغيرات في صفات الأغذية بعضها تغيرات سلبية حيث تسبب فساد المواد الغذائية ويصبح الغذاء غير صالح للاستهلاك الآدمي، كما هو الحال في العصائر إذا ما تركت معرضة للهواء والحرارة أو إذا حفظت في عبوات غير محكمة الغلق.

   وهناك أنواع أخرى من الخمائر التي تسبب تغيرات إيجابية ومفيدة وتستخدم في الصناعات الغذائية مثل خميرة الخبز وخمائر صناعة الألبان، وتحتاج هذه الخمائر إلى ظروف بيئية مناسبة تتمثل في نسبة معينة من الأكسجين بالإضافة إلى درجة حرارة مناسبة.
3. **الفطريات:** تنمو الفطريات على سطح الأغذية على هيئة خيوط بيضاء أو خضراء وتفرز سموماً ضارة بصحة الإنسان، فسموم الأفلاتوكسن يفرزها نوع معين من الفطريات وهذه السموم لها تأثير ضار على خلايا كل من الكبد والكلى والتي قد تسبب الفشل الكلوي بالإضافة إلى تأثيرها المسرطن.

وتنمو الفطريات بصفة عامة نتيجة خلل في جودة المواد الغذائية أو ظروف وبيئة التخزين المتمثلة في الحرارة والرطوبة اللازمتين لنمو الفطر، ويمكن مقاومة العفن من خلال رفع درجة الحرارة الى 60 درجة مئوية لمدة 10 دقائق، مع ملاحظة أن السموم لا تتأثر بالحرارة بل تقاومها ويظل تأثيرها السام ساريا.

4. **الأنزيمات**: مواد كيميائية تفرزها الخلايا الحية، ومن أهمها إنزيم اللايبيز الذي يحلل الدهون والبروتييز الذي يحلل المواد البروتينية وكلاهما يعمل على تحلل المواد البروتينية والمواد الدهنية التي تتواجد فيها الأغذية المختلفة وتسبب تلفها عندما تكون ظروف التخزين أو الحفظ غير مناسبة.

ثانيا: الطرق الكيميائية

عبارة عن مواد كيميائية معينة وقد تتواجد في صور مختلفة منها:

1. **بقايا المبيدات الحشرية**: تستخدم بكثرة في هذه الآونة للقضاء على الآفات الحشرية التي تصيب المحاصيل الزراعية وبالتالي يكون لبقاياها في النباتات تأثيرات ضارة على المحاصيل التي تدخل في النهاية في مكونات غذاء الإنسان، كما يمكن أن تؤثر أيضا على علف الحيوان والذي تترك بقايا في خلاياه والذي سيكون مصدراً أيضا للبروتين الحيواني للإنسان من خلال الاستخدام المباشر للحوم أو من خلال التغذية على منتجاتها.

2. **التلوث بالمعادن الثقيلة**: أصبح التسمم بالمعادن الثقيلة مثل الرصاص والزئبق والكادميوم والزنك والنحاس من أكبر المشكلات التي تواجه الإنسان في الوقت الحاضر حيث يؤدي تعرض الإنسان وتناوله لهذه المعادن إلى حدوث بعض الأمراض مثل الفشل الكلوي، والذي أصبح في زيادة مخيفة في الآونة الأخيرة. ويؤدي هذا النوع من التسمم إلى خلل في وظائف الكبد وزيادة حالات الإجهاض والأنيميا، وقد يؤدي كذلك إلى حالات من التخلف العقلي ترجع إلى التأثير الضار لهذه المعادن على الجهاز العصبي.

الأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالمعادن الثقيلة هي:

أ. أسماك المياه الملوثة بمياه الصرف الصحي ومخلفات المصانع.

ب. الخضر والفاكهة المزروعة على جوانب الطرق حيث يعرضها ذلك للتلوث بعادم السيارات.

ج. الأغذية غير المغلفة والمعروضة للبيع على جوانب الطرق ومع الباعة المتجولين.

3. **تلوث الأغذية بالمواد الحافظة:** من المعروف أن هناك مجموعة من المواد الحافظة المصرح بها دوليا والتي تستخدم في حفظ المواد الغذائية على أن تضاف بمعدلات وتركيزات معينة ولكن إذا حدث وزادت نسبة إضافتها عن المدى المسموح به فإنها قد تسبب تلوثاً للأغذية المحفوظة بها. وبالتالي تسبب ضرراً للمستهلكين لها.

ثالثا: الطرق الطبيعية

قد يحدث تلوث للغذاء نتيجة التعرض لعوامل طبيعية نذكر منها ما يلي:

1. **قطع الزجاج:** قد يتلوث الطعام نتيجة تناثر قطع صغيرة من الزجاج بداخله إثر تحطم مصباح كهربائي أو كوب زجاجي أو غيرها.
2. **جزيئات معدنية:** حيث تنسلخ جزيئات صغيرة من أدوات الطبخ أو تحضير الغذاء مع الأغذية مسببة تلوثها.
3. تساقط أجزاء من غطاء علبة حفظ الأغذية أو حتى من الفتاحة نفسها مع الغذاء أثناء فتحها.
4. **التجميد البطيء:** الذي ينتج عنه بلورات ثلجية كبيرة على أثرها تتمزق أنسجة المادة الغذائية المجمدة وتتغير وتسبب طراوتها.
5. **التعرض لأشعة الشمس الشديدة:** يتسبب التعرض للأشعة بفقد بعض الفيتامينات كما يسبب تأكسد وتزنخ وفساد الدهون.
6. **النقل:** حيث يتسبب النقل غير الجيد إلى برج وتحريك الأغذية وبالتالي يؤدي إلى تلوثها.

المخاطر الصحية للطعام

إذا احتوى الطعام على سموم بكتيرية أو فطرية أو غيرها من مصادر التلوث الغذائي مثل تحلل الغذاء لنمو البكتريا أو الفطريات، فإن الطعام عندها يكون سببا للعديد من الأمراض مثل تسمم الغذاء ببكتريا السلمونيلا أو الكلوستردبا.

التلوث الغذائي والتسمم الغذائي

التلوث الغذائي Food pollution

يشكل الغذاء للإنسان كغيره من الكائنات الحية التي تعيش على الأرض المصدر الرئيسي للطاقة، هذه الطاقة التي تؤمن للجسم القيام بمختلف العمليات الحيوية اللازمة للبقاء، ويتم ذلك بالاستعانة بأوكسجين الهواء الذي يحصل عليه بعملية التنفس للقيام بعملياته الحيوية. ويحتاج الإنسان أيضا كأي كائن حي إلى عنصر حياتي أساسي وهو الماء الصالح للشرب كجزء هام في عملية البقاء واستمرار وجوده. وتشكل هذه العناصر الثلاثة جوهر الحياة بالنسبة للأحياء وعلى رأسها الإنسان. وقد دأب الإنسان على المحافظة على حياته من خلال العناية بهذه المصادر باستمرار.

ويمكن تجاوزا اعتبار جميع المخاطر التي يتعرض لها الإنسان من الأمراض من خلال ما يدعى بالتلوث الغذائي أو تلوث الأغذية من خلال وصول الكائنات الحية الدقيقة أو أي أجسام غريبة غير مرغوب بوجودها في المادة الغذائية.

ويعتبر الغذاء ملوثاً إذا احتوى على جراثيم ممرضة أو تلوث بالمواد المشعة أو اختلط بمواد كيميائية سامة، وتسبب ذلك في حدوث ما يسمى بالتسمم الغذائي، لهذا فان التلوث الغذائي يأخذ أشكالاً عدة، مما يعجل في ظهور علامات الفساد عليها وبالتالي جعلها غير مرغوبة أو غير صالحة للاستهلاك البشري .

الفرق بين التلوث الغذائي والتسمم الغذائي

التلوث الغذائي

إن هذا الاصطلاح نعني به احتواء المواد الغذائية على أية جراثيم مسببة للأمراض، أو أية مواد كيميائية أو طبيعية أو مشعة تؤدي إلى حدوث تسمم غذائي.

التسمم الغذائي Food poisoning

يعرف التسمم الغذائي بأنه الأمراض الحادة الخاصة بالمعدة والأمعاء، الناتجة عن تناول الأغذية الملوثة ببعض العوامل الجرثومية أو السموم قبل استهلاكها من قبل الإنسان.

صور التلوث الغذائي المختلفة

والتلوث الغذائي يحدث بصورة مختلفة تبعاً لنوع المتسبب في هذا التلوث، فهو قد يكون تلوثاً ميكروبياً أو تلوثاً كيميائياً أو تلوثاً بالأشعة الذرية.

أولا: التلوث الغذائي الميكروبي (الجرثومي)

يعتبر التلوث البكتيري أشهر أنواع التلوث الطبيعي للغذاء وأكثرها شيوعاً، وتسهم الحشرات المنزلية كالذباب والصراصير في نقل الجراثيم المسببة لهذا التلوث. كما أن المياه والأغذية الملوثة تنقل البكتيريا الممرضة إلى الإنسان، ومن أمثلة هذه البكتريا، السالمونيلا والإي كولاي والإستافيلوكوكس وغيرها.

ويحدث هذا النوع من التلوث الغذائي عن طريق الأحياء الدقيقة التي عادة ما توجد في البيئة المحيطة بالمادة الغذائية كالتربة والهواء والماء، إضافة إلى الإنسان والحيوان، وتحدث الإصابة بالمرض عن طريق تناول غذاء يحتوي على أعداد كبيرة من الميكروبات وعندما تصل هذه الميكروبات إلى الأمعاء الدقيقة للإنسان فإنها تتكاثر وتنتج سموماً وبالتالي تظهر أعراض المرض.

وينتج عن ذلك أعراض مرضية مثل الإسهال والقيء وآلام البطن. وهذه الأعراض قد تكون خطيرة تؤدي إلى الوفاة مثل التسمم البوتيوليني الذي تسببه المعلبات والأسماك المملحة الفاسدة. إن تكاثر البكتيريا وزيادة معدل إنتاجها للسموم بالغذاء قد يكون قبل أو بعد تناول الغذاء، وعادة يكون تأثير الطعام الملوث أسرع وأشد إذا ما كان الطعام ملوثاً قبل إعداده للاستهلاك. أما الأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالبكتيريا الضارة فهي: اللحوم ومنتجاتها والدواجن والأسماك والألبان ومنتجاتها، وكذلك الأغذية المصنعة والمطهوة والمعلبات الفاسدة والوجبات السريعة التي تباع بالمطاعم مثل: الكشري والباذنجان المقلي، والفول ... الخ.

أهم مسببات التلوث الميكروبي:

1. عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية ونظافة الأدوات المستخدمة وأماكن تحضير الأطعمة .
2. سوء تداول الغذاء وتخزينه في درجات حرارة غير مناسبة أو لفترات طويلة تسمح بنشاط البكتيريا المسببة للتلوث .
3. عدم الطهو الجيد للغذاء وتناول الأغذية من المصادر غير الموثوق بها وخاصة الباعة المتجولين .
4. التلوث بسموم الفطريات (العفن): تنمو بعض أنواع الفطريات على الأغذية وتفرز سموماً شديدة الخطورة على صحة الإنسان حيث تسبب سرطان الكبد وخللاً بوظائف القلب والأنسجة المختلفة، وكذلك حدوث تغيرات وراثية وتشوه بالأجنة.

والأغذية الأكثر عرضة للتلوث بالفطريات (العفن) هي الحبوب مثل: القمح والذرة، والبقوليات مثل: الفول السوداني والعدس والفاصوليا واللوبيا والبسلة الجافة، وهكذا الخبز والدقيق إلى جانب الأنواع المختلفة من المكسرات مثل البندق واللوز، والفواكه المجففة مثل: التين والمشمش والزبيب والقراصيا والبلح .

أهم مسببات التلوث بالفطريات:

1. التخزين السيئ في أماكن مرتفعة الحرارة والرطوبة.
2. طول مدة التخزين وعدم استخدام العبوات المناسبة.

ومن أمثلة هذا النوع التسمم الميكروبي:

1. التسمم بميكروب الكلوستريديم بيررفرنجز

وهو منتشر في التربة، ويمكن عزله من التربة وبراز الإنسان، ولذلك فمن الممكن تلوث اللحوم والدجاج وكذلك الخضار والتوابل، وأيضاً يحدث التلوث بالميكروب بعد طهو الغذاء حيث إن خطورة هذا الميكروب تكمن في تجرثمه عند تعرضه لظروف قاسية كحرارة الطهو مثلا.

وتختلف مصادر التلوث الغذائي تبعاً لشكل أو نوع التلوث فالتلوث الغذائي بالجراثيم تتبناه الميكروبات البكتيرية والفطريات وبيوض الديدان ويتم ذلك إما عن طريق الهواء أو عن طريق الحشرات والقوارض، وبمعنى آخر يتعرض لمثل هذا النوع من الملوثات التي تؤدي إلى دخول عدد من الميكروبات إلى جسم الكائن الحي وذلك نتيجة لإهمال الغذاء عند إعداده أو تصنيعه أو حتى تداوله خاصة في تلك الأماكن الملوثة والقذرة إضافة إلى عدم تبريد الأغذية في بعض الأحيان تبريداً ملائماً أو عن طريق تعرض الغذاء خاصة في الأماكن الملوثة للذباب والحشرات.

ومصادر تلوث المواد الغذائية بالكائنات الحية عديدة ومتنوعة، فالتربة على سبيل المثال تعتبر مأوى طبيعياً للعديد من الأحياء الدقيقة، مما يجعلها مصدراً مهماً لتلوث بعض النباتات خاصة تلك التي تلامس التربة كالنباتات الدرنية والجذرية. وتزداد أهمية التربة كمأوى الكائنات الحية الدقيقة كلما زادت خصوبتها مع توافر الرطوبة والحرارة المناسبتين، هذا بالإضافة لما تحتويه التربة من مواد عضوية ومعدنية تجعلها مناسبة لنمو وتكاثر تلك الكائنات الدقيقة .

وهنا لابد من التنويه الى أن التلوث الغذائي بالجراثيم من أهم أسباب تسمم جسم الكائن الحي والذي يظهر على شكل أمراض تعرف بالأمراض المعدية حيث إن الميكروبات التي تدخل إلى جسم الكائن الحي (الإنسان أو الحيوان)، تعمل على مهاجمة أنسجة الجسم وتظهر حالات المرض الذي عادة ما يصنف بنوع الميكروبات او البكتيريا التي تغزو الجسم مثل حمى التيفوئيد التي يصاب بها الإنسان عند إصابته بميكروب التيفوئيد.

أما التلوث الغذائي الجرثومي الميكروبي، فهو ينتج بفعل تحلل المواد الغذائية بواسطة بعض الأحياء الدقيقة في حالات عديدة منها فساد الحليب ومشتقاته والفواكه وغيرها من الأطعمة التي لا تحفظ جيداً. وتحدث الإصابة هنا بواسطة السموم (التوكسينات) التي تفرزها الميكروبات أثناء تكاثرها في الغذاء. وهذه السموم هي التي تسبب المرض للإنسان وليس الميكروب نفسه.

2. التسمم البوتشوليني

إحدى صور التلوث الميكروبي وهو من الأمراض المفزعة بالنسبة للإنسان حيث يسبب شللاً جزئياً أو كاملاً للأعصاب ويحدث نتيجة للسموم التي يفرزها ميكروب الكلوستريديوم بوتيولينم في الأغذية غير الحمضية كاللحوم والخضروات، وهو ميكروب لا هوائي وينمو في الأغذية المحفوظة بطرق غير سليمة، وتظهر علامات فساد على العبوات الملوثة بهذا الميكروب في صورة رائحة كريهة وقد تكون مصحوبة بانتفاخ العبوات بالنسبة للأغذية المعلبة.

دور الإنسان في ظهور المرض

وقد يلعب الإنسان دورا كبيراً في إيصال هذه الكائنات إلى المواد الغذائية، نظراً لما قد يحمله وبأعداد كبيرة منها في جهازيه الهضمي والتنفسي أو على السطح الخارجي للجسم. وتزداد احتمالات تلوث الأغذية عن طريق الإنسان إذا ما انخفض مستوى الوعي الصحي والنظافة الشخصية لديه، خاصة إذا كان هذا ممن يعمل في مجال إعداد وتحضير وتداول الأغذية سواء في منشأة غذائية أو في المنزل.

كما أن الحشرات والقوارض تعتبر إحدى أهم الوسائل في نقل الملوثات الميكروبية من البيئات ذات المحتوى العالي من هذه الكائنات كأماكن تجميع القمامة والمجاري إلى المواد الغذائية، مسببة تلوثاً لهذه الأغذية مما يؤدي للإصابة بأحد التسممات الغذائية أو الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء، كذلك فإن الأدوات المستخدمة في إعداد وتحضير الأغذية كالسكاكين وألواح التقطيع والأسطح الملامسة للأغذية مباشرة، قد تكون مصدراً رئيسياً لتلوث الأغذية إذا لم تراع فيها الاشتراطات الصحية المطلوبة من حيث نظافتها وتنظيم عملية استخدامها، إضافة لذلك فإن المواد الغذائية نفسها قد تكون أحد المصادر الهامة للتلوث بالكائنات الحية، فتخزين أو ملامسة الأغذية الطازجة من أصل حيواني كاللحوم والدواجن والأسماك التي عادة ما تحمل على سطحها الخارجي أعداداً كبيرة من الكائنات الحية مع الأغذية الأخرى، لا سيما تلك التي تستهلك طازجة دون طهو كالخضراوات المستخدمة في تحضير

السلطات سيؤدي لحدوث ما يعرف بالتلوث الخلطي أو التبادلي فيما بينها وبالتالي قد يشكل هذا مخاطر صحية عند استهلاكها.

3. بكتيريا حمض اللاكتيك

وهذه تسبب فساداً للحليب والألبان بصفة عامة، حيث ترفع نسبة حموضتها، كما تسبب أيضاً فساداً للمحاليل السكرية والعصائر بأنواعها وبخاصة عصير الفاكهة.

4. بكتيريا حمض البيوتريك

وهذه هي المسئولة عن تزنخ الزبد والزيوت والدهون ومنتجات الفطائر المحتوية على نسبة مرتفعة منها، وينتج عن هذه البكتيريا حمض البيوتريك ذو الرائحة والطعم غير المرغوبين، الذي يؤدي إلى تقزز الشخص من الطعام المتكون فيه هذا حمض.

5. بكتيريا الإستافيلوكوكاس

وهذا النوع من البكتيريا يحدث كثيراً من حالات التسمم الغذائي كنتيجة للسم (التوكسين) الذي تفرزه البكتيريا. ولسوء الحظ، فإن الغذاء الملوث المحتوي على التوكسين ليست له رائحة كريهة مما يسبب عدم قدرة الشخص على تمييز الفساد في الطعام عند تناوله له.

6. بكتريا السالمونيلا

لعل أشهر الملوثات الجرثومية للغذاء هو بكتيريا السالمونيلا، ويرجع سبب شهرتها، إلى سعة انتشارها وكثرة الأمراض التي تسببها. فهي تسبب للإنسان حمى التايفوئيد والباراتايفوئيد، ولا تقتصر أضرارها على الإنسان وحده، بل تمتد لتشمل الحيوانات الاقتصادية، حيث تسبب لها التهابات معوية، كما تؤدي إلى هلاك جماعي للدواجن. يزيد من خطورة هذه البكتيريا تعدد أنواعها، فهي تربو على ألفي نوع. ورغم التطور الحضاري والعلمي الذي شهده في العصر الحديث إلا أنه لم يمكن السيطرة على انتشار هذه البكتيريا، ووقف آثارها الممرضة.

من أهم مصادر بكتيريا السالمونيلا: الأبقار والدواجن، حيث تستوطن أمعاءها وأنسجتها، كما تنتشر بعض أنواعها «المكورات البنية» في الكعك والفطائر والشاورما، وللأسف، فإن الطهو وغلي الطعام والتثليج أو التجميد غير قادر على إتلاف

التوكسين الذي تفرزه هذه البكتيريا، وهناك أنواع من بكتريا السالمونيلا تؤدي سمومها إلى حدوث الوفاة في كثير من الحالات، مثل بكتيريا الكلوستريديوم التي تنتشر على الأغذية غير المحكمة التغليف، والمعلبات واللحوم المقددة وغيرها.

ثانيا: التلوث الكيميائي للغذاء

يحدث هذا النوع من التلوث الغذائي عند وصول أي مادة كيميائية خطرة أو سامة إلى المواد الغذائية، مما يجعلها ضارة وغير صالحة للاستهلاك البشري، وقد يؤدي استهلاكها للإصابة بتسمم غذائي. كما أن تلوث الغذاء بالكيماويات يؤدي إلى ما يعرف بالتسمم الغذائي الكيماوي، وهو ينتج كنتيجة لتعرض الغذاء للمواد الكيماوية مثل المبيدات الحشرية التي تستخدم لمكافحة الآفات الزراعية ويؤدي رشها بكمية كبيرة إلى تعرض المنتجات الزراعية للتلوث، إضافة إلى ذلك يمكن أن يتعرض بعض أنواع الغذاء التي يستهلكها الإنسان دون طهو مثل الخضراوات والفواكه إلى التلوث الكيميائي عن طريق الأسمدة الكيميائية.

ويعتبر التلوث الكيميائي للغذاء من موضوعات الساعة، بعد أن تم اكتشاف أمرين هامين بشأنه:

1. **خاصية التراكم والتضاعف في الخلايا الحية**: حيث يزداد تركيز الملوثات الكيميائية عشرات المرات خلال مرورها عبر السلاسل الغذائية. ولبيان ذلك نضرب مثالاً من الولايات المتحدة الأمريكية، فقد استخدم فيها نوع من المبيدات الكيميائية هو (TDE) لمكافحة الذباب حول إحدى البحيرات، وبتتبع مستوى تركيز هذه المادة الكيميائية في المواد الناتجة من هذه المحاصيل التي تمت معالجتها به لوحظ ارتفاع تركيزه عدة مرات.
2. **حدوث إصابات بأنواع شتى من السرطان**: نتيجة لتناول الإنسان مواد غذائية ملوثة بالكيماويات والمعادن الثقيلة كالرصاص والزئبق والكادميوم وغيرها من المواد المسرطنة، أي التي تسبب الإصابة بالسرطان. وبناء على ذلك، يبدو أن عصر التلذذ بمذاق الطعام ورائحته قد أوشك أن يولي الأدبار، فقد أصبحت مشكلة التلوث الكيميائي للغذاء مشكلة عالمية.

فبدلاً من أن يمدنا الغذاء بالطاقة التي تعمل بها خلايانا حتى تؤدي أعضاء الجسم وظائفها على أكمل وجه، وحتى نستطيع أن نتحرك من مكان إلى آخر، وحتى تتجدد الخلايا التالفة.. بدلا من ذلك كله، أصبحت المواد الغذائية في كثير من البلدان سبباً لكثير من الأمراض.

وعموماً، هناك عدد كبير من الأسباب التي تسهم في تفاقم مشكلة التسمم الكيميائي للغذاء، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

1. **استخدام المبيدات الحشرية**

تستخدم المبيدات الحشرية على نطاق واسع في قتل الحشرات التي تهاجم النباتات المختلفة وأشجار الفاكهة، ومن أهم خصائص هذه المبيدات صفة التراكم -التي سبق أن أشرنا إليها- حيث تظل عالقة بالتربة الزراعية فترة طويلة من الزمن، بجانب أن هذه المبيدات تضعف التربة، لأنها تقتل عشرات الأنواع من البكتيريا المفيدة التي خلقها الله في التربة الزراعية، لتثبيت النيتروجين من الهواء الجوي ولتحليل المواد العضوية، ولعل ذلك يعد سببا لتدهور إنتاجية الأراضي الزراعية في العديد من دول العالم.

ويحدث التسمم نتيجة تناول الخضراوات أو الفاكهة بعد رشها بالمبيدات الحشرية مباشرة مع عدم الغسيل الجيد لها، ويحدث أيضاً التسمم بالمبيدات الحشرية المنزلية نتيجة إساءة الاستخدام.

وبالرغم من ضرورة استخدام المبيدات الحشرية للمحافظة على المنتجات الزراعية، فإنها قد تكون أحد الملوثات الكيميائية الخطيرة للمنتجات الزراعية عندما ترش رشاً جائراً وبنسب عالية عن الحدود المنصوص عليها دولياً، إضافة إلى أن الاستعجال في قطف هذه المنتجات الزراعية من قبل المزارعين وعدم تركها فترة زمنية كافية للتخلص من بقايا هذه المبيدات يزيد من تفاقم هذه المشكلة.

2. **التلوث بالأسمدة الكيميائية**

تسميد الأراضي الزراعية بالأسمدة الكيميائية والذي يهدف أساساً لإخصاب التربة، قد يؤدي إلى بعض الآثار الجانبية التي تقلل من قيمة المواد الغذائية، بالإضافة إلى تلويثها للتربة.

3. التلوث بالمبيدات الزراعية

وتستخدم المبيدات لحماية الإنتاج الزراعي من مختلف الآفات بهدف زيادة الإنتاج، وتتواجد متبقيات للمبيدات في معظم أنواع الخضر والفاكهة ودهون اللحوم والطيور والأسماك والألبان والأحشاء الداخلية وبعض الغدد الغنية بالدهن مثل المخ والكلى والكبد.

خطورة المبيدات الزراعية

ترجع خطورة المبيدات إلى أنها تؤثر على الجهاز العصبي بصفة خاصة، وتحدث خللاً في وظائف أعضاء الجسم المختلفة مثل الكبد والكلى والقلب وأعضاء التناسل، بل يصل التأثير إلى أهم مكونات الخلية حيث تحدث تأثيرات وراثية أو سرطانية أو تشوهاً خلقياً في المواليد، ويتعدى الأمر إلى خلل في سلوك الأفراد وخاصة الأطفال. وخطورة هذه المبيدات ليست فقط في إحداث التسمم الحاد الذي قد يؤدي إلى الوفاة، وإنما في حدوث سمية مزمنة من خلال التعرض أو تناول الأشخاص لجرعات ضئيلة ولفترات طويلة من حياتهم. ويلاحظ أن الأطفال هم أكثر أفراد الأسرة تأثراً بأخطار المبيدات، وهذا يستوجب بذل المزيد من الجهد لحمايتهم من هذه الأخطار.

ومن أهم مسببات التلوث بالمبيدات:

أ. الإسراف أو الاستخدام السيئ لها خلال إنتاج وتجهيز وتداول الغذاء.

ب. عدم الإلمام بكيفية التخلص أو التقليل من متبقياتها بالأغذية المختلفة.

4. استخدام المواد الكيميائية الحافظة في صناعة وتعليب المواد الغذائية

الأغذية المحفوظة تتعرض للتلوث الكيميائي بواسطة المواد الحافظة التي تضاف إليها مثل النيترات إضافة إلى بعض المعادن الثقيلة التي قد تحدث بفعل المواد الحافظة أو تحلل الأوعية الحافظة أو نتيجة لانتقال مثل هذه المعادن في الهواء إلى الغذاء المكشوف.

فعلى الرغم من أن هذه المواد تطيل عمر الغذاء، إلا أنها تصبح سامة إذا تجاوزت الحد المطلوب. كما ثبت حديثاً أن البعض من هذه المواد الحافظة مضر حتى في التركيزات الضعيفة.

5. التخزين الخاطئ للمواد الكيميائية المنزلية

إن تخزين المواد الغذائية بالقرب من المواد الكيميائية قد يكون أحد الأسباب في تلوث المادة الغذائية كيميائياً، مما قد يتسبب في حدوث أخطار صحية جسيمة على صحة وحياة المستهلك. وهنا يجب الإشارة إلى أنه قد يحدث هذا النوع من التلوث في المنازل نتيجة الإهمال أو الخطأ، وذلك عند تخزين المنظفات والمبيدات الحشرية المنزلية، خاصة التي توجد في صورة مساحيق مع المواد المستخدمة في إعداد الوجبات الغذائية كالتوابل والملح في خزانة واحدة، حيث إنه قد تضاف هذه المساحيق إلى المادة الغذائية عن طريق الخطأ أو السهو، مما سيترتب عليه أمور بالغة الخطورة على أفراد العائلة، كذلك فإن استخدام أواني الطهو المصنعة من مواد تحتوي على مركبات أو معادن ضارة كالرصاص، قد يكون له دور في تلوث الأغذية بهذه المركبات أثناء الطهو.

6. تلوث مياه البحار بالمواد الكيميائية

يلعب تصريف مخلفات المصانع المختلفة والتي عادة ما تحتوي على مواد ومركبات كيميائية خطرة في المسطحات المائية كالبحار والأنهار دورا هاما في تلوثها كيميائيا، إضافة إلى ما تلقيه السفن العابرة وناقلات البترول من مخلفاتها في البيئة المائية حيث يؤدي إلى تلوث الأحياء البحرية كالأسماك والقشريات بهذه المواد الكيميائية، وبالتالي تصبح هذه الأحياء البحرية مواد غذائية استهلاكية ملوثة كيميائياً.

إضافة لما سبق فهناك ملوثات كيميائية أخرى قد تصل للمادة الغذائية بطرق مختلفة كبقايا العقاقير البيطرية في منتجات اللحوم والدواجن والألبان عند استخدامها في علاج الحيوانات والدواجن، بالإضافة إلى المعادن الثقيلة والمضافات الغذائية غير المصرح باستخدامها دولياً وغيرها.

ثالثا: التلوث الغذائي الإشعاعي

يحدث التلوث الغذائي بالإشعاع نتيجة لتعرض الغذاء أو المنتجات الغذائية الزراعية للمواد المشعة في حالات تساقط الغبار الذري على النباتات والتربة الزراعية أو نتيجة لتلوث الهواء والماء بمخلفات التجارب أو النشاطات النووية أو الذرية.

وقد كثرت في أيامنا هذه التجارب النووية في مناطق مختلفة من العالم ومنها ما لم يكن كتجربة أو بالأحرى كان تجربة على الإنسان نفسه كما حدث في الحرب العالمية الأخيرة، والتي شكلت بداية لتجارب لا نعرف حدودها، وكثيرا ما اعترضت منظمات صحة البيئة على هذه التجارب ومخاطرها ولكن كثيرا ما كانت تلك المحاولات دون جدوى.

والتلوث الإشعاعي لا يقتصر على الإنسان نفسه بل إن الغبار الذري والأشعة النووية المنتشرة تسبب تغيرات وطفرات جينية في كل ما هو حي في طريقها وتؤدي بالتالي إلى أمراض غير مألوفة والى تغيرات جذرية في القوانين الأساسية للتوازن البيئي، وإلحاق أضرار بالسلسلة الغذائية التي تشكل أحد أهم مقومات الحياة البشرية.

الإجراءات الوقائية لمنع تلوث الطعام

1. حفظ الأطعمة بالثلاجة: يجب أن تحفظ الأطعمة في درجة حرارة مناسبة ولمدة لا تزيد عن أربع ساعات فقط، حيث إن حفظ الطعام في درجة الحرارة العالية يساعد على تكاثر البكتريا بأعداد كبيرة مما يؤدي إلى فساد الأغذية وبالتالي التسمم الغذائي. ولذا يجب حفظ الأغذية عند درجة أقل من خمس درجات بالثلاجة.
2. يجب أن تقدم الأطعمة ساخنة بعد طبخها أو أن تحفظ بالثلاجة فور وصول حرارته الى درجة حرارة الغرفة، حيث إن حفظ الأطعمة وهي ساخنة بالثلاجة يؤثر على كفاءة التبريد.
3. يجب عدم وضع الأغذية المجمدة في ماء ساخن بغرض إذابته لأن ذلك يساعد على نمو البكتريا على سطح المادة الغذائية.
4. التخلص من الفضلات بطريقة آمنة وسليمة.
5. بالنسبة للمزارعين، يجب منع استخدام المبيدات الخطرة على الصحة والبيئة، إضافة إلى الحد من استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية في الزراعة، واستبدالها بالأسمدة العضوية والمبيدات الحيوية. كذلك استخدام المزارع لمياه ري

نظيفة لسقاية المزروعات، وخاصةً التي تؤكل نيئة. وكذلك ذبح الحيوانات في الأماكن المخصصة لها تحت إشراف صحي بيطري.

6. توفير مياه شرب نظيفة، عن طريق تنظيف وتعقيم خزانات المياه بشكل دوري. كذلك منع بيع الأغذية المكشوفة بأي شكل من الأشكال، مع إجراء فحص طبي ومخبري دوري للعاملين في مجالات التصنيع الغذائي المختلفة كمصانع الأغذية والمطاعم. أما بالنسبة للمستهلك، فيفضل عدم استخدام العلب البلاستيكية وأكياس النايلون لحفظ الطعام.
7. غسل الأيدي واجب قبل تناول الطعام لمنع انتقال الملوثات إليه.
8. يعتبر الغذاء وسيلة سهلة لنقل الميكروبات المرضة، لذلك يجب منع تلوث الطعام والماء بالميكروبات للمحافظة على الصحة العامة في أي تجمع بشري، وذلك باتباع عدة طرق وقائية لحماية الغذاء من التلوث بشكلٍ عام، من أهمها:

أ. اختيار الأطعمة والمشروبات الطازجة والابتعاد عن الأغذية المحفوظة بقدر الإمكان.

ب. غسل الأيدي جيداً قبل تناول أي طعام.

ج. تنظيف أواني المطبخ قبل استعمالها تنظيفاً جيداً.

د. إبعاد الحيوانات الأليفة كالقطط والكلاب عن أماكن الطعام.

ه. منع الأشخاص المصابين بالأمراض المعدية من إعداد الطعام أو الاقتراب منه.

و. حفظ الخضراوات والفواكه وبقايا الطعام بشكل جيد وغير مكشوف، واستخدام الثلاجة لذلك.

ز. تعقيم الخضراوات والفواكه بمادة البرمنجنات، أو الخل قبل الاستعمال.

ح. غلي الحليب بشكل جيد وغلي بعض أنواع الجبن، وحفظها بالثلاجة عند الانتهاء.

ط. استخدام فلتر لمياه الشرب عند الشك بعدم نظافتها أو غليها، وتصفيتها ثم شربها.

الباب الخامس

المناعة: مفهومها، مكوناتها، أنواعها والعوامل التي تؤثر عليها

الجهاز المناعي

مكونات الجهاز المناعي

المناعة

دور كرات الدم البيضاء في الاستجابة المناعية

أنواع المناعة في جسم الإنسان

الباب الخامس

المناعة : مفهومها ، مكوناتها ، أنواعها والعوامل التي تؤثر عليها

الجهاز المناعي Immune system

هو خط الدفاع الأول للجسم في مواجهة الأمراض المعدية أو حتى أي جسم غريب يغزو الجسم، ويتم ذلك من خلال سلسلة من الخطوات تسمى بالاستجابة المناعية، والتي على أثرها يهاجم الجهاز المناعي المسبب المرضي المتمثل في الكائنات الحية الدقيقة أو سمومها أو حتى أي جسم غريب.

مكونات الجهاز المناعي

يتكون الجهاز المناعي من شبكة من الخلايا والأنسجة والأعضاء التي تعمل متآزرة فيما بينها من اجل حماية الجسم.

وتتمثل الخلايا في كرات الدم البيضاء (White blood cells) والتي تتمثل في نوعين رئيسيين (الخلايا البلعمية واللمفاوية) يعملان سويا من اجل التعرف على الجسم الغريب أو سمومه وبالتالي تدميره والقضاء عليه.

ويلعب الجهاز المناعي دوراً مهماً في الحفاظ على صحة الإنسان ومنع حدوث العدوى، ولكن في بعض الأحيان ومع حدوث اضطراب في الجهاز المناعي يكون ذلك سبباً في حدوث العدوى بل والإصابة بالأمراض، كما هو الحال في حالة الأجسام المضادة الذاتية.

وتلعب كرات الدم البيضاء دورا مناعياً مهماً في جسم الإنسان متمثلة في الخلايا البلعمية (Phagocytes) والخلايا اللمفاوية (Lymphocytes).

أماكن تكوين كرات الدم البيضاء

يتم تكوينها وتخزينها في أماكن عديدة من الجسم متضمنة الغدة الزعترية او الثيموثية والطحال والنخاع العظمي ويطلق على هذه الأعضاء اللمفاوية.

وهناك أيضا تجمعات من الأنسجة اللمفاوية تنتشر خلال الجسم تسمى الغدد الليمفية والتي يتم فيها تخزين كرات الدم البيضاء مع استمرار العيش فيها أيضا.

وتتحرك كرات الدم البيضاء في جسم الإنسان بين كل من الأعضاء والغدد اللمفاوية وذلك من خلال الأوعية الدموية او الأوعية الليمفاوية وبهذا الشكل يعمل الجهاز المناعي بشكل متناسق ليكتشف ويتعرف على الجراثيم المرضية أو أي مواد أخرى قد تسبب مشكلة للجسم.

المناعة (The Immunity)

المناعة تعني مقاومة الجسم لجميع الأجسام الغريبة التي تدخل الجسم بما فيها المسببات المرضية بكافة أنواعها او سمومها، وذلك من خلال التعرف على هذه الأجسام الغريبة والتي يطلق عليها في علم المناعة الانتيجينات (Antigens) والتي بدورها تحفز الجهاز المناعي بالجسم على إنتاج الأجسام المضادة (Antibodies).

الأنتيجينات

هي المواد التي عند دخولها الجسم تحفز الجهاز المناعي على إنتاج الأجسام المضادة لها، وهذه المواد قد تكون بكتريا أو فيروسات أو سموما أو أي مواد غريبة أخرى مثل خلايا الدم غير المتماثلة في فصائلها أثناء عملية نقل الدم أو خلايا الأعضاء المنقولة في حالة عدم التوافق أو حتى بعض الجزيئات مثل البروتين.

الأجسام المضادة

نوع خاص من البروتين المناعي (الجلوبيولين) يكونه الجهاز المناعي متمثلا في خلايا الدم البيضاء استجابة لغزو الأجسام الغريبة (الانتيجينات) وذلك بغرض السيطرة على التأثيرات الضارة التي قد يسببها.

دور كرات الدم البيضاء في الاستجابة المناعية

أنواع كرات الدم البيضاء

هناك نوعان رئيسيان من كرات الدم البيضاء هما:

1. الخلايا البلعمية (Phagocytes).
2. الخلايا اللمفاوية (Lymphocytes).

1. الخلايا البلعمية:

هي نوع خاص من كرات الدم البيضاء التي لها القدرة على مضغ والتهام الكائنات الحية الدقيقة التي قد تغزو الجسم.

وهناك العديد من الخلايا التي تعتبر خلايا بلعمية ولكن النوع الأكثر شيوعا هو خلايا كرات الدم البيضاء المتعادلة (Neutrophils) والتي في المقام الأول تحارب الإصابة بالبكتريا، ولذا عندما يشك الطبيب في إصابة المريض بعدوى بكتيرية فإنه يطلب منه إجراء فحص لصورة دم كاملة ليتعرف من خلالها على عدد كرات الدم البيضاء، حيث إن زيادة عدد كرات الدم البيضاء تعتبر دليلاً واضحاً على الإصابة البكتيرية.

وهناك أنواع أخرى من الخلايا البلعمية التي يكون عملها الرئيسي التأكد من مدى استجابة الجهاز المناعي لمسببات مرضية خاصة.

2. الخلايا اللمفاوية (Lymphocytes)

أنواع الخلايا اللمفاوية حسب أماكن تكوينها وتطورها:

يبدأ تكوين الخلايا اللمفاوية بصفة عامة في النخاع العظمي:

أ. فإذا ما ظلت به إلى أن تصل إلى مرحلة النضج سميت حينئذ بالخلايا اللمفاوية البائية (B. Lymphocytes).

ب. أما إذا غادرت النخاع العظمي متجهة إلى الغدة الثيموثية (الزعترية) فإنها تظل بها حتى تصل الى النضج وعندها تسمى بالخلايا اللمفاوية التائية (T. Lymphocytes). ولكل منهما وظائفها الخاصة بها.

وظائف الخلايا اللمفاوية البائية (B.Lymphocytes)

عندما تغزو الأجسام الغريبة (الانتيجينات) الجسم تقوم الخلايا اللمفاوية البائية بكشفها والتعرف عليها (يشبه ما تقوم به المخابرات العسكرية) ثم تقوم بتكوين الأجسام المضادة (مركبات بروتينية خاصة تسمى الجلوبيلين) حيث تتصدى لها وتوقف تأثيرها فقط ولكن لا تقضي عليها، ومنذ تلك اللحظة يستمر إنتاج هذه الأجسام المضادة في جسم هذا الشخص، ولذا إذا تكررت إصابة نفس الشخص بنفس المسبب المرضى (الانتيجين) فإن الأجسام المناعية تكون جاهزة وتقف له بالمرصاد فلا تحدث أية مشكلة مرضية.

وهذا يفسر لماذا أن الشخص الذي يتعرض لمرض ما مثل (جدري الطيور) ويشفى منه لا يصاب به مرة أخرى، وهو ما يشبه تأثير التحصينات على الجهاز المناعي.

وبالرغم من أن الأجسام المضادة التي تكونها الخلايا اللمفاوية البائية تستطيع أن تكتشف الانتيجين بل وتتعرف عليه وبالتالي توقف تأثيره إلا أنها لا تستطيع أن تقضي عليه تماما إلا بمساعدة الخلايا اللمفاوية التائية.

الخلايا اللمفاوية التائية (T. Lymphocytes)

تقوم باستكمال ما بدأته الخلايا اللمفاوية البائية التي اكتشفت وتعرفت على الانتيجين وأخيرا أوقفت تأثيره، حيث تقوم بتدمير الانتيجن تماما إضافة الى تدمير الخلايا التالفة او الخلايا التي تغير تركيبها الى الدرجة التي تؤثر على أداء وظائفها، ولذا فان بعض الخلايا التائية يطلق عليها الخلايا القاتلة (Killer cells)، ثم تقوم مجموعة أخرى من الخلايا اللمفاوية التائية بتوصيل الرسالة الى الخلايا البلعمية أو الملتهمة (Phagocytes) والتي بدورها تقوم بالتهام الانتيجن والخلايا التالفة وتحلله وتخلص الجسم منه نهائيا.

وظائف الأجسام المضادة

أ. تتفاعل مع الانتيجينات وتوقف تأثيرها.

ب. تعادل تأثير السموم أو المواد المتحللة الناتجة عن الكائنات الحية الدقيقة التي تغزو الجسم (الانتيجينات).

ج. تستطيع تنشيط مجموعة معينة من البروتينات تسمى المكملة (Complement) وهي تمثل أيضا جزءاً من الجهاز المناعي وتساعد على قتل البكتريا والفيروسات بالإضافة إلى الخلايا المصابة.

أنواع المناعة في جسم الإنسان

1. المناعة الطبيعية (Natural Immunity).
2. المناعة المكتسبة (Acquired Immunity).

أولا: المناعة الطبيعية أو الفطرية أو غير المتخصصة Natural Immunity

هي مجموعة الوسائل الطبيعية الموجودة في جسم الإنسان، وتلعب دوراً في الدفاع عن الجسم ضد الأمراض حيث تتواجد مع الكائن الحي منذ الولادة وتتطور وتنضج مع تطور نمو ونضوج الكائن الحي.

وهي بطبيعتها مناعة عامة حيث إنها لا تختص بنوع معين من الجراثيم بل تتفاعل مع جميع المسببات المرضية المختلفة.

ويبدأ عملها مند الولادة في مقاومة غزو الأجسام الغريبة والميكروبات الضارة ولا تعتمد آليتها على عوامل خلوية أو دموية محددة ولا تحتاج إلى التعرف النوعي على الأحياء الدقيقة أو الأجسام الغريبة الغازية للقيام بدورها المناعي بل تعمل بنفس الطريقة في كل مرة يتعرض فيها الجسم للمهاجمة من قبل الأجسام الغريبة وهي عبارة عن مجموعة من الخطوط الدفاعية الميكانيكية والكيميائية والخلوية كما سنرى فيما يلي:

1. الحواجز الميكانيكية (الطبيعية) Mechanical barriers

هي مجموعة من الحواجز التي أوجدها الله ﷻ بصورة طبيعية في الجسم تمنع دخول الأحياء الدقيقة (الجراثيم) الضارة والأجسام الغريبة إلى الجسم وتمثل خط الدفاع الأول عن الجسم حيث تقوم بمنع التصاق أو اختراق الجراثيم والفيروسات أو المواد الغريبة للجلد أو الأغشية، وبالتالي حمايته من الإصابة بالأمراض. وتشتمل هذه الحواجز على ما يلي:

صور الحواجز الطبيعية في الجسم

أ. الجلد (The skin):

هو خط الدفاع الأول حيث يكون غطاء خارجياً يغلف الجسم ويمنع مسببات الأمراض من اختراقه وبالتالي يمنع وصول سموم هذه المسببات إلى أنسجة الجسم. ويتميز الجلد الطبيعي ببعض الصفات التي تساعده على أداء هذه الوظيفة متمثلة فيما يلي:

- شدة تماسك طبقات الجلد التي تساعد على عدم اختراقه بالمسبب المرضي.
- يحتوي الجلد على الغدد العرقية التي تفرز العرق الذي بدوره له تأثير قاتل على الجراثيم نظرا لحموضته واحتوائه على مواد قاتلة للجراثيم (الأنزيمات).

ب. الشعر:

يعتبر أيضا عائقاً ميكانيكياً يعمل على منع التصاق الأحياء الدقيقة بالجلد والأغشية المخاطية، كما هو الحال في شعيرات الأنف.

ج. الأغشية المخاطية:

هي مجموعة الأغشية التي تبطن التجاويف الداخلية لأجهزة الجسم المختلفة والتي لها اتصال مباشر بالوسط الخارجي مثل الجهاز الهضمي والتنفسي والجهاز البولي.

وظيفة الأغشية المخاطية:

- يحتوي على مواد قاتلة للجراثيم المختلفة.
- تفرز مواد مخاطية لزجة تلتصق بها المسببات المرضية المختلفة وتمنع دخولها الى الجسم ثم تطردها خارج الجسم من خلال حركة الأهداب كما هو الحال في القناة التنفسية العليا (القصبة الهوائية).

د. الخلايا الطلائية الهدبية أو ذات الأهداب (ciliated epithelial cells):

كما هو واضح من المسمى فإنها خلايا تبطن التجويف الداخلي لمعظم أجهزة الجسم الداخلية، وتعتبر الخلايا الطلائية أحد أنواعها حيث تتميز بوجود أهداب كما هو الحال في الخلايا المبطنة للقصبة الهوائية والتي تكون في حالة حركة دائبة في اتجاه واحد من أسفل إلى أعلى أي عكس اتجاه حركة الهواء كي تتمكن من طرد أي جسم غريب يصل إليها والتي تظهر في صورة كحة مستمرة إلى ان يخرج هذا الجسم الغريب وعندها تتوقف الكحة ويعود الإنسان إلى الوضع الطبيعي.

ه. شمع الأذن:

هي إفرازات شمعية طبيعية توجد في الأذن وتسمى بالصملاخ، وتلعب دوراً مهماً في منع دخول الميكروبات إلى داخل الجسم وذلك من خلال الالتصاق بها والقضاء عليها.

2. الإفرازات الطبيعية (العوامل الكيميائية)

أ. درجة الحموضة:

- **عصارة المعدة Gastric secretion:**

تتميز العصارة المعدية باحتوائها على حمض الهيدروكلوريك (HCL) الذي يرفع درجة حموضة محتوى المعدة والتي لها تأثير قاتل للعديد من الأحياء الدقيقة التي قد تدخل الجسم عبر الفم.

- **اللعاب Saliva:**

يؤدي اللعاب دوراً مهماً في القضاء على العديد من المسببات المرضية وذلك لزيادة قلويته التي لها تأثير قاتل للجراثيم المختلفة.

- **الإفرازات العرقية:**

تقوم الغدد العرقية بإفراز العرق والذي يحتوي على مواد قاتلة للجراثيم، ويرجع ذلك إلى زيادة نسبة درجة حموضة العرق، كما تقوم الغدد الدهنية في الجلد بإفراز أحماض دهنية لها تأثير قاتل على كل من البكتريا والفطريات.

- **مجموعة الإفرازات الأخرى:**

- **الدموع:** تعمل على إزالة الجزيئات الصلبة والأجسام الغريبة التي قد تدخل للعين، كما أن الأنزيمات التي تفرزها العين تحتوي على أنزيم الليسوزيم القاتل للعديد من الميكروبات وخاصة الجراثيم الموجبة الجرام (gram +ve).
- **البول:** يعتبر وسطاً حمضياً مثبطاً لنمو العديد من الجراثيم، كما أن وجود بعض **الأنزيمات** في البول يعمل على تخليص الجسم من الجراثيم التي قد توجد في المجاري البولية.
- **العطس، السعال، القيء، والإسهال:** كلها لها دور منظف من خلال طرد الجراثيم والأجسام الغريبة إلى خارج الجسم.
- **الإفرازات المهبلية:** إفرازات المهبل في النساء تعتبر وسطاً حمضياً غير ملائم لنمو الجراثيم.
- **الأنزيمات الحالة (الليزوزيم) Lysozyme:** وهي عبارة عن أنزيمات (خمائر) حالة تفرز من قبل الكثير من الخلايا في الجسم (مثل كريات الدم البيضاء وخلايا الأغشية المخاطية وخلايا الطحال ...الخ)، كما أنها توجد في العديد من إفرازات الجسم مثل الدمع والعرق والبول وإفرازات الغدة اللعابية وسوائل الجسم الأخرى عدا سائل النخاع الشوكي، وهذه الأنزيمات لها تأثير مضاد للجراثيم حيث تعمل على تكسير السكريات الموجود في الجدار الخلوي للجرثومة بنوعيها الموجبة والسالبة الصبغة مما يؤدي إلى تحلل الجدار وبالتالي موت الجرثومة.

- **عديدات الببتيدات الأساسية (Basic polypeptides)**: إحدى المواد الكيميائية التي يفرزها الجسم بغرض حمايته من بعض المسببات المرضية ومن امثلتها السبيرمين (Spermine) والسبيرميدين (Spermidin) الذي يمتلك القدرة على التخلص من عصيات السل وجزء من مكورات البكتريا العنقودية (Staphylococcus).
- **الانترفيرون Interferone**: الإنترفيرون بروتينات صغيرة، تعمل على تنشيط الخلايا الأكولة الكبيرة والخلايا القاتلة. ويعتبر أحد أنواع السيتوكاينز الذي هو بدوره أحد أنواع الجليكوبروتين (Glycoprotein)، تفرز بواسطة الخلايا المصابة بالفيروسات وتعمل على حماية الخلايا غير المصابة من العدوى الفيروسية، أي أنها تتكون كرد فعل للخلية ضد الفيروس الذي يغزوها.

مصادر تكوين (إنتاج) الانترفيرون

- الخلايا الليفية التائية (T. Lymphocytes).
- الخلايا الأكولة الكبيرة (Macrophage).
- خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات.

خصائص الانترفيرون:

وهي غير متخصصة بفيروس معين، وترتبط بأغشية الخلايا السليمة، وتحفزها لإنتاج بروتين خاص ضد الفيروس (antiviral proteins)

وظيفة البروتين الذي تكونه الخلايا السليمة:

لا يمانع في دخول الفيروس للخلية، وإنما يمنع تكاثر الفيروس داخلها، مما يقلل انتشار العدوى الفيروسية من خلية إلى أخرى في الجسم.

أنواع الانترفيرونات أهمها الآتي:

- آلفا انترفيرون (α Interferon): يفرز بواسطة الخلايا البيضاء (وخاصة البلعميات ووحيدات النواة) ويعمل على تنشيط مضادات الفيروسات وتنشيط الخلايا

القاتلة الطبيعية (NK). ولذا يسمى بالفا إنترفيرون الخلايا البيضاء (Leukocyte α interferon).

- بيتا إنترفيرون (β. Interferon): يفرز هذا الانترفيرون من قبل الخلايا الليفية (fibroblasts cells) والخلايا الطلائية (epithelial cells) والخلايا البلعمية (Macrophage)

وظيفة البيتا إنترفيرون: يعتبر الدور الأساسي له أنه يضاد تأثير الفيروسات الكبيرة. ولذا يطلق عليه أيضا اسم (Antiviral activity).

- **إنترفيرون جاما (IFN- γ):** هو الانترفيرون الرئيسي المفرز من قبل (الخلايا اللمفاوية) (Lymphocytes)، وتعتبر خلايا الليمفاويات التائية (T. Lymphocytes) هي المسئولة عن إفراز الجاما إنترفيرون، ودوره الأساسي يتمثل في التنظيم المناعي، ويطلق عليه اسم الانترفيرون المناعي (Immune interferon).

3. **السيتوكينات Cytokines**

الجهاز المناعي يؤدي وظائفه من خلال تفاعل تبادلي معقد بين مختلف الخلايا (تأثير أو فعل متبادل interactions)، وهذا التأثير المتبادل إما أن يحدث من خلال الاتصال المباشر بين الخلية والخلية (by direct cell to cell contact) أو بتوسط التفاعلات الدوائية (pharmacological agents)، وأهم هذه الوسائط الببتيدات المتعددة التي تسمى السيتوكينات (cytokines).

وظائف السيتوكينات

أ. تعتبر وسيطاً مهما لدفاعات العائل ضد الإصابة (infection) والجروح (injury)، وضد الالتهاب الحاد أو المزمن (inflammation acute and chronic) وغالباً ما تقوم ذات السيتوكينات بالتوسط في الحالتين.

ب. السيتوكينات أيضا مهمة في التوسط لنمو وتمايز الخلايا الجذعية (stem cells) التي تنشأ عنها الخلايا النخاعية myeloid cells والخلايا اللمفية الناضجة lymphoid cells .

ج. السيتوكينات تفرزها خلايا الجهاز المنتج للخلايا الدموية (haematopoietic system) وتعمل عليها مثل الليمفاويات (lymphocytes) والبلعميات (macrophages)، ولكن أيضا يمكن أن تنتجها خلايا أخرى من غير خلايا الجهاز المناعي وتعمل عليها .

د. السيتوكينات هي عبارة عن بروتينات تفرزها العديد من الخلايا المناعية المنشطة وكذلك الخلايا غير المناعية وتعمل كساعٍ (رسول) خلوي بروتيني (intercellular messenger proteins)، تؤثر على أداء الجهاز المناعي لوظائفه وتربطه مع أجهزة فسيولوجية أخرى في الجسم.

أنواع السيتوكينات

تشمل السيتوكينات كلاً من الانترليوكينات من 1 إلى 12 (interleukins 1 to 12)، الانترفيرونات (interferons)، العوامل المحفزة لجاميع الخلايا (colony-stimulating factors ~ CSFs)، بالإضافة إلى α and β وعامل النخر الورمي ألفا وبيتا (tumor-necrosis factors) بالإضافة إلى عدد من عوامل منظمات النمو الأخرى.

4. عامل النخر الورمي (Tumor Necrosis Factor TNF)

يعتبر عامل النخر الورمي وسيطاً أساسياً في استجابة العائل ضد البكتريا السالبة الصبغة، وربما يلعب أدوار أخرى في الاستجابة ضد الإصابة بأحياء دقيقة أخرى.

المصدر الرئيسي لعامل النخر الورمي هو السكر المتعدد الدهن لوحيدات النوي البلعمية المنشطة (الأكولة) (Lipopolysaccharid- activated mononuclear phagocyte) والليمفاويات التائية المنشطة بواسطة المستضد (antigen-stimulated T cell) والخلايا القاتلة الطبيعية المنشطة (activated NK). كما أن الخلايا الصارية المنشطة (activated mast cells) هي الأخرى لها القدرة على إفراز هذا العامل.

5. الانترلوكينات (Interleukins):

هي أحد أفراد عائلة السيتوكينات الواسعة، وتعمل هـذه الانترلوكينـات كـأداة اتصال أو ربط بين خلايا الجهاز المناعي المختلفة ومن جهة أخرى بين الجهـاز المنـاعي وخلايا الجسم الأخرى، بالإضافة إلى مساعدة جهاز المناعة في أداء وظيفته الدفاعية.

Interleukins provide a means of communication among cells within the immune system and between the immune system and other cells of the body.

توجد عدة إنترلوكينـات عرفـت بأرقـام عربيـة متسلسلة مثـل الانترلـوكين-1 (IL-1)، الانترلوكين-2 (IL-2) ... الخ، تقوم بإنتاجها العديد من الخلايا المناعية مثل البلعميات والليمفاويات البائية التي تنتج الانترلوكين-1 (IL-1)، والليمفاويات التائية التي تنتج كلاً من الانترلوكين-2 (IL-2) و 3 و 4 .

6. البروبيردينات Properdins

هي عبارة عن بروتينات (جاما جلوبيولين) تعمل على تنـشيط المـسلك البـديل لنظام المتمم مؤديا إلى قتل الجراثيم التي تغزو الجسم بواسطة تفعيل نظام المتمم.

7. البيتاليزين Betalysin

مصل العديد من الحيوانات بما فيها الإنسان يحتـوي علـى مـادة لهـا نـشاط مـضاد للبكتريا (Antibacterial activity)، تعرف باسم Betalysin والتي تفرز من قبل الصفائح الدموية أثنـاء عمليـة الـتجلط (by platelets during coagulation Released). ولهـذه المادة دور دفاعي في إطار المناعـة الطبيعيـة للجـسم ضـد البكتريـا المرضـة وبالـذات البكتريا الموجبة الجرام (positive bacteria –gram) باستثناء الـstreptococci.

8. الأجسام المضادة الطبيعية Natural antibodies

الأجسام المضادة الطبيعية هي تلك الأجسام المـضادة الموجـودة في الجـسم دون تعرض مسبق لعدوى معينة (للمستضد النوعي للمسبب المرضى).

وتوجد عدة فرضيات تشرح سبب وجودها منها العوامل الوراثيـة، والتـصالب مع مستضدات لها نفس الأماكن المحددة (epitops) لتكون هذه الأجسام المـضادة ، أو

أن المستضدات قد دخلت إلى الجسم دون إدراك العائل لها وأدت إلى تكون هذه الأجسام المضادة.

9. بروتينات الطور الحاد Acute phase proteins:

هي مجموعة من البروتينات تصنع غالباً في الكبد مثل discriminate المضاد للتربسين، والمجدد لنشاط البروتين C-Reactive protein، وceroloplsma، والفيبرينوجين ... الخ.

هذه البروتينات ترتفع نسبها بشكل حاد في المصل عند حدوث التهابات حادة أو حادث للأنسجة بأي سبب كان، كالإصابة بالجراثيم أو نتيجة أي عطب آخر في الأنسجة.

10. جهاز المتمم (أو المكمل) Complement system

وهو أحد المكونات الطبيعية للبلازما ويتكون من أكثر من 20 بروتيناً أو بروتيناً سكرياً لها دور أساسي وفعال في دفاعات الجسم المختلفة ضد غزو الميكروبات والأجسام الغريبة.

الحواجز أو العوامل الخلوية المشتركة في المناعة الطبيعية (المناعة الخلوية الطبيعية)

كريات الدم البيضاء بأنواعها المختلفة تعتبر هي الحواجز الخلوية في دفاعات الكائن الحي وتعتبر هي خط الدفاع الثاني والأساسي في الجسم حيث إنه في كثير من الأحيان تستطيع الكثير من الميكروبات اختراق الحواجز الميكانيكية والكيميائية لجسم العائل وهنا تتدخل الحواجز الخلوية بأنواعها لمنع ضرر تلك الميكروبات الغازية من خلال القضاء عليها بواسطة البلعمة أو من خلال إنتاج الجلوبيولينات النوعية (الخلايا الليمفاوية) المضادة لتلك الميكروبات الغازية وإنتاج عوامل تساهم بشكل فعال في مقاومة الجسم ضد الميكروبات الغريبة الأخرى الضارة.

تعتبر الكريات البيضاء بأنواعها المختلفة هي الوحدات المتحركة للجهاز المناعي في الجسم حيث تستطيع الانتقال إلى مختلف أنحاء الجسم لتأدية وظائفها الدفاعية.

والقيمة الحقيقية للكريات البيضاء تكمن في أن غالبيتها تنتقل إلى موقع الإصابة أو تواجد الميكروبات الغريبة والضارة وتعمل على تحطيمها بواسطة عملية تدعى

البلعمة. وتقوم بعملية البلعمة كل الكريات البيضاء بقدرات مختلفة (تعتبر الخلايا البيضاء المتعادلة ووحيدات النواة الأهم والأكثر فاعلية في عملية البلعمة بالمقارنة بالخلايا الحمضة والقاعدة) عدا الليمفاويات التي يتمثل دورها في القيام بإحداث المناعة المكتسبة بنوعيها الخلطي والخلوي.

العوامل البيولوجية:

تمثل أيضا إحدى صور المقاومة أو المناعة غير النوعية في الجسم وتنقسم إلى:

1. الساكن الطبيعي Normal flora

هي عبارة عن مجموعة من الميكروبات التي تستوطن الأسطح الداخلية والخارجية لجسم الإنسان السليم، حيث تستوطن كل مجموعة منطقة معينة دون غيرها، فعلى سبيل المثال لا الحصر تستوطن بكتريا الإيشريشيا كولاي (الإي كولاي) E.Coli الأسطح الداخلية للأمعاء الغليظة وتتنافس باعتبارها ساكنا طبيعيا مع أي مسبب مرضي قد يغزوها وتمنعها من التواجد في الخلايا التي تسكنها.

أهم وظائف الساكن الطبيعي

أ. منع الميكروبات المرضية من استيطان الأسطح التي يتواجد بها المستوطن الطبيعي.

ب. تزويد الجسم ببعض الفيتامينات.

ج. تحويل بعض المركبات الضارة الى مشتقات غير ضارة.

2. البلعمة أو الالتهام Phagocytosis

هي عملية التهام وهضم الأجسام الغريبة التي تغزو الجسم، ويقوم بهذه الوظيفة أنواع خاصة من كرات الدم البيضاء وتسمى بالخلايا البلعمية أو الملتهمة إثر تنبيهها نتيجة غزو الجراثيم المرضية.

أنواع الخلايا البلعمية:

هناك ثلاثة أنواع من الخلايا البلعمية هي:

أ. الخلايا البيضاء المتعادلة Neutrophils:

هي أكثر أنواع كرات الدم تواجدا في الدم ويزداد عددها بشكل واضح وملحوظ في حالة الإصابات الميكروبية الحادة حيث تكون الاستجابة سريعة وفورية.

ب. الخلايا البيضاء وحيدة النواة Monocytes:

هي أحد أنواع كرات الدم البيضاء التي يزداد عددها في الدم في حالة الالتهابات الميكروبية المزمنة.

ج. الخلايا البلعمية الكبيرة Macrophage:

هي مجموعة من خلايا كرات الدم البيضاء وتنقسم إلى نوعين أساسيين هما:

- **الخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة:**

تتواجد في معظم أنسجة الجسم مثل العقد اللمفاوية والكبد والطحال ونخاع العظم وفي الجهاز العصبي المركزي وتكون هذه الخلايا متأهبة ومتحمسة لكل جسم غريب بالقرب منها.

- **الخلايا البلعمية الكبيرة الدوارة:**

تنتقل هذه الخلايا بواسطة الحركة الأميبية نحو الأجسام الغريبة، ومن أمثلتها كرات الدم البيضاء المحببة وغير المحببة، حيث تحمل المعلومات عن الأجسام الغريبة والميكروبات وتوصلها إلى الخلايا المناعية المتخصصة والتي تتواجد في الغدد اللمفاوية المنتشرة في الجسم.

خطوات عملية البلعمة:

أ. الانجذاب الكيميائي Chemotaxis:

حيث يفرز كل من الخلايا المصابة والجراثيم مواد كيميائية معينة لها القدرة على جذب كرات الدم البيضاء إلى موضع الإصابة، وتسمى هذه المادة بالفلووجستين Flogestin.

ب. التماس بين كرات الدم البيضاء والجسم الغريب:

حيث تقترب بل تلتصق الخلايا البلعمية من الجسم الغريب وتقوم بتثبيته ويحيط سيتوبلازم الخلية البلعمية بهذا الجسم الغريب.

ج. ابتلاع الجسم الغريب:

حيث تقوم الخلية البلعمية بتكوين الأقدام الكاذبة التي تحيط بالجسم الغريب الى أن تلتحم أطراف الأقدام الكاذبة مكونة حويصلة تحوي بداخلها الجسم الغريب أي تبتلعه الى داخلها.

د. هضم الجسيمات المبتلعة:

وتحدث هذه العملية بواسطة الإنزيمات التي تحلل الجسم الغريب ثم تهضمه وتخلص الجسم منه.

العوامل التي تؤثر على كفاءة المناعة الطبيعية

- السن: يلعب دوراً مهماً في المناعة الطبيعية، فالأطفال الصغار وكذا كبار السن أقل مقاومة للأمراض من الشاب اليافع.
- الإجهاد: حيث أن كثرة الإجهاد نتيجة صعوبة العمل أو حتى عدم أخذ قسط كاف من النوم يوميا أو التدخين وتعاطي المخدرات كلها تقلل من قدرة الجسم على المقاومة.
- المستوى الاجتماعي: حيث تزداد قوة المناعة لدى الأشخاص الذين يعيشون في مستوى اجتماعي وثقافي مرتفع بينما تقل نتيجة انخفاض المستوى الاجتماعي والثقافي الذي يتمثل في سوء التغذية وانخفاض الوعي الصحي.

ثانيا: المناعة المكتسبة Acquired immunity

حيث يقوم الجهاز المناعي بتكوين الأجسام المضادة الخاصة بعد تعرض الجسم لعدوى معينة، أو التطعيم بلقاح ما أو حتى التي يكتسبها الجنين من الأم عبر الحبل السري.

الاستجابة المناعية

تعني قدرة الجهاز المناعي على تكوين الأجسام المناعية (الجلوبيولين المناعي) أو الأجسام المضادة. وهناك نوعان من الاستجابة المناعية:

1. **الاستجابة المناعية السائلة Humoral immune response**

حيث تحفز الأنتيجينات الجهاز المناعي على تكوين الأجسام المضادة الخاصة به بعد التعرف عليها، وتتحرك في سوائل الجسم مثل الدم والسائل بين الخلايا والإفرازات الخارجية مثل الدمع والعرق. ولذا سميت بالاستجابة السائلة أو الدموية.

كما يمكن أن يتواجد الجسم المضاد أيضا على سطح الخلايا اللمفاوية البائية، والذي بدوره يتفاعل مع الأنتيجين الخاص به، أي أنه في كلا الحالتين سواء كانت الأجسام المضادة حرة في سوائل الجسم أو مرتبطة بسطح الخلايا اللمفاوية البائية فإنها تتعرف على الأجسام الغريبة (الأنتيجينات) وتتفاعل معها، أي أنها تقي الجسم شرورها.

2. **الاستجابة المناعية الخلوية Cell mediated immune response**

حيث إن المسئول عن الاستجابة المناعية هنا هي الخلايا اللمفاوية التائية إذ ترتبط مستقبلات الخلايا التائية بالأنتيجين وبالتالي تتكون الأجسام المضادة الخاصة به.

خصائص الاستجابة المناعية:

1. **التخصص Specificity**

وتعني أن المناعة المتكونة نتيجة التعرض لميكروب معين تكون خاصة لحماية الجسم من هذا الميكروب فقط دون غيره.

2. **الذاكرة Memory:**

وتعني أنه نتيجة التعرض للإصابة بميكروب معين فإن الجهاز المناعي يمتلك بعدها خلايا معينة تسمى بخلايا الذاكرة والتي بدورها تتعرف على نفس الميكروب وتتعامل معه وبسرعة بمجرد دخوله إلى الجسم دون الحاجة لوقت للتعرف عليه من

جديد كما حدث في المرة الأولى للإصابة أو حتى التحصين، ولذلك تكون الاستجابة المناعية أسرع في حالة الإصابة بميكروب معين أو حتى التحصين بلقاح معين في المرة الثانية عنه في المرة الأولى.

3. التمييز بين الذات وغير الذات Self and non self iscrimination

وتعني قدرة الجهاز المناعي على التمييز بين المكونات الذاتية للجسم والمكونات غير الذاتية أي الغريبة عن الجسم، ولذا عند نقل الدم لابد من التأكد من أن الدم المنقول هو نفس فصيلة دم الشخص المنقول إليه.

وكذا في حالة نقل الأعضاء مثل الكبد أو الكلى يجب عمل اختبارات كثيرة للتأكد من التطابق النسيجي بين الشخصين مع إعطاء بعض الأدوية الخاصة حتى لا يرفض الجسم هذا العضو الغريب، ولكن في بعض الأحيان يحدث خلل مناعي على ضوئه يفقد القدرة على التعرف على خلاياه ويتعامل معها على أنها خلايا غريبة ويكون أجساماً مضادة لها وتسمى حينئذ بالأجسام المضادة الذاتية.

الأجسام المضادة الذاتية (Auto-Antibodies)

هي حالة مرضية مناعية حيث يقوم الجهاز المناعي في الجسم بتكوين أجسام مضادة تلتهم خلاياه وذلك لفقد الجهاز المناعي القدرة على التعرف على خلاياه.

أنواع المناعة المكتسبة:

هناك نوعان أساسيان من المناعة المكتسبة:

1. المناعة المكتسبة الطبيعية.
2. المناعة المكتسبة الصناعية.

1. المناعة المكتسبة الطبيعية Natural passive immunity

حيث يتم تكوين أجسام مضادة بطريقة طبيعية دون الحاجة إلى استخدام لقاحات. وتنقسم المناعة المكتسبة الطبيعية إلى نوعين:

أ. المناعة المكتسبة الطبيعية المؤقتة Temporary natural passive immunity

حيث تمر الأجسام المضادة المسبقة التكوين من دم الأم إلى الجنين عبر المشيمة والحبل السري، وتستمر هذه الأجسام المضادة في دم الطفل بعد الولادة لفترة قصيرة قد تصل إلى ستة شهور تقريبا من الولادة وذلك لحماية الطفل من الأمراض المعدية إلى أن ينمو الجهاز المناعي للطفل بالدرجة الكافية ويستطيع أن يعتمد على ذاته.

ب. المناعة المكتسبة الطبيعية الدائمة Permanent natural passive immunity

وهي نوع من المناعة التي يكتسبها الجسم نتيجة تعرضه للعدوى بأمراض معينة مثل الحصبة وشلل الأطفال، وقد تستمر هذه المناعة طوال العمر حيث إن الشخص الذي يصاب بالحصبة ويشفى منها لا يمكن أن يصاب بها مرة ثانية وذلك لوجود هذه المناعة المكتسبة من الإصابة الأولى.

2. المناعة المكتسبة الصناعية

وتحدث نتيجة استخدام اللقاحات للتحصين للوقاية من العديد من الأمراض المعدية. وتنقسم المناعة المكتسبة صناعيا إلى:

أ. المناعة المكتسبة الصناعية الإيجابية:

وهي المناعة التي يقوم الجهاز المناعي للإنسان فيها بدور إيجابي حيث يقوم بتكوين الأجسام المضادة ضد لقاح معين. وهناك عدة صور تستخدم في تجهيز اللقاح:

- **اللقاحات من جراثيم حية مضعفة:** حيث يتم تجهيز اللقاح معمليا من خلال إضعاف الميكروب معمليا بحيث لا يسبب مرضاً بعد التحصين به بل فقط يحفز الجهاز المناعي على تكوين الأجسام المضادة لهذا الميكروب مثل لقاح الحصبة وشلل الأطفال.
- **اللقاحات من جراثيم ميتة:** حيث تكون الجرثومة ميتة ويتم تحميلها على مواد زيتية كما هو الحال في لقاح مرض الكوليرا.

ويفضل أن تحقن اللقاحات الميتة تحت الجلد كي يستمر تأثيرها لفـترة أطـول، مـع العلم أن اللقاحـات الميتـة تحتـاج الى فـترة أطـول مـن اللقاحـات الحيـة لتكـوين الأجسام المناعية الكافية لصد العدوى.

- **اللقاحات من سموم الميكروبات:** هي أيضا إحدى صور اللقاحات ويتم تحضيرها معمليا من سموم الميكروبات كما هو الحال في لقاح مرض الدفتريا.

مما سبق نستنتج أن المصل يختلف كليا عن اللقاح فكل منهما له مـا يميـزه، ولـه استخدامه تبعا لحالة الإنسان. والجدول التالي يوضح الفرق بينهما في إيجاز.

الفرق بين المصل واللقاح

وجه المقارنة	اللقاح (الطعم)	المصل
الوصف أو كيفية التحضير	الميكروبات أو سمومها بتركيزات قليلة جدا أو باستخدام العترات الضعيفة التي لا تمتلك القدرة على إحداث المرض أو ميكروبات تم إضعافها بطرق مختلفة أو حتى ميتة	يجمع من دم حيوان مثل (الخيول) بعد تحصينه بلقاح المرض أو جرعة بسيطة (غير مميتة) من السم المطلوب تجهيز مصل له مثل مصل الثعابين او العقارب او حتى التيتانوس (الكزاز)
الأجسام المضادة	يستجيب الجهاز المناعي في جسم الإنسان بتكوين الأجسام المضادة بعد إجراء عملية التحصين	عبارة عن أجسام مضادة محضرة مسبقا في جسم الحيوان، وليس للجهاز المناعي في جسم الإنسان أي دور في تكوينها
ظهور المناعة	تظهر الأجسام المضادة وتستطيع صد العدوى بعد أسبوع أو أكثر من إجراء التحصين حسب نوع اللقاح ولذا يستخدم في حالة الوقاية كما هو الحال في الوقاية من شلل الأطفال أو الإنفلونزا أو غيرهما من الأمراض الفيروسية	تظهر المناعة بعد ساعات فقط من إعطاء المصل الذي يحتوي على الأجسام المضادة بصورة جاهزة ولذا يستخدم في حالة العلاج أو توقع الإصابة بالمرض كما هو الحال في حالات الإصابة بالكلوستريديا أو الكزاز
	المناعة الناتجة عن اللقاح تمتد لفترة طويلة قد تكون شهوراً وقد تمتد الى سنة او أكثر	المناعة الناتجة عن المصل تمتد لفترة أسابيع فقط (3-4 أسابيع فقط)

ب. المناعة المكتسبة الصناعية السلبية

هي نوع معين من المناعة التي يكتسبها الجسم نتيجة حقنه بأجسام مضادة مسبقة التجهيز خارج جسم الإنسان، حيث لا يكون للجهاز المناعي للإنسان أي دور في تكوين هذه الأجسام المضادة، ولذا سميت بالمناعة المكتسبة الصناعية السلبية، وهذه النوعية من المناعة لا تستمر لفترة طويلة ولكنها تعطي مناعة فورية، ويسمى ذلك بالمصل كما هو الحال في مصل التيتانوس أو الكزاز الذي ينصح بإعطائه للإنسان إذا ما اخترق جسمه جسم صلب كمسمار مثلا أو حتى في حالة الجروح العميقة.

كيف تعمل الأجسام المضادة

يتم توجيه الأجسام المضادة مباشرة من الخلايا اللمفاوية البائية في الجهاز المناعي إلى البروتين الغريب او الجسيمات الصغيرة (جزيئات صغيرة) او حتى سمومها.

- كل جسم مناعي (الأجسام المضادة) لديه القدرة على الارتباط بالانتيجين الخاص به ليخلص الجسم من تأثيره الضار، أو يوصله الى الخلايا الأكولة (أحد أنواع كرات الدم البيضاء) التي بدورها تدمر وتحلل الانتيجينات.
- التحصينات: تهدف إلى سرعة تعرف الخلايا البائية على الأجسام الغريبة والتعامل معها.

الإسعافات الأولية: مفهومها، أهدافها، أهميتها، دور المسعف في الحالات المختلفة

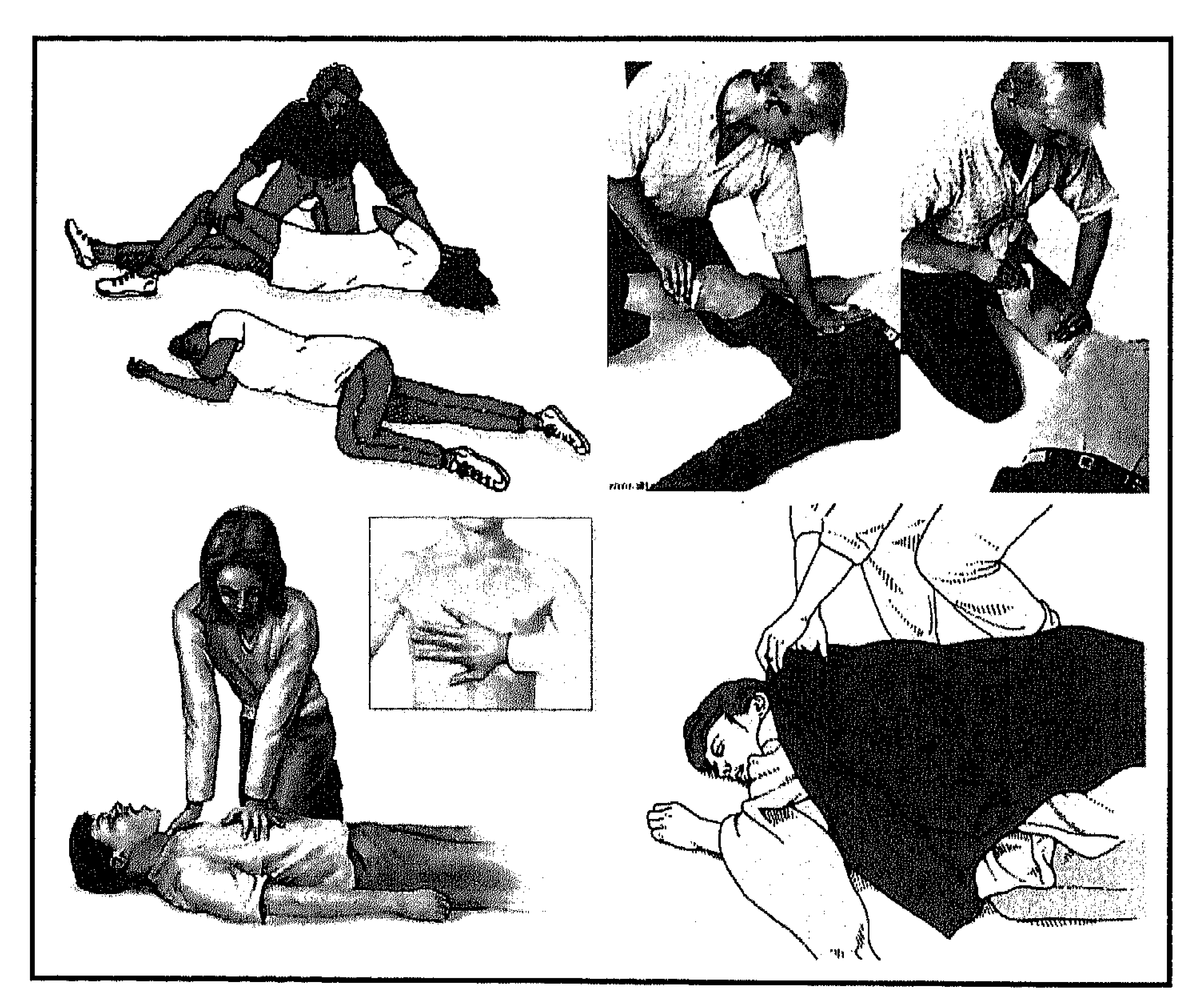
- الإسعافات الأولية
- المسئول عن تقديم الإسعافات الأولية
- حماية المسعف لنفسه
- الهدف من الإسعافات الأولية
- اهمية الإسعافات الأولية
- حقيبة الإسعافات الأولية
- تقييم حالات الإسعافات الأولية
- كيفية إجراء الإسعافات الأولية للشخص المصاب في موضع الحدث
- أولويات البدء في الإسعافات الأولية

الباب السادس

الإسعافات الأولية : مفهومها ، أهدافها ، أهميتها ، دور المسعف في الحالات المختلفة

الإسعافات الأولية

الإسعافات الأولية هي رعاية وعناية أولية وفورية ومؤقتة للجروح أو نوبات المرض المفاجئة حتى يتم تقديم الرعاية الطبية المتخصصة أو بمعنى آخر، هي تقديم المساعدة الممكنة بالسرعة اللازمة للحفاظ على حياة الشخص المصاب بحادث ما حتى إيصاله إلى أقرب مستشفى.



المسئول عن تقديم الإسعافات الأولية

يستطيع أي شخص أن يقدم خدمة الإسعافات الأولية ويسمى حينئذ بالمسعف الصحي بشرط أن يكون لديه قدر كاف من المعلومات الطبية التي تمكنه من التعامل مع الحالة بالإضافة الى أن يكون مدربا بطريقة صحيحة على عمل مثل هذه الإجراءات الأولية في مراكز مخصصة لذلك أو في المنزل أو الشارع.

ويتم اللجوء إلى الإسعافات الأولية إما: لتعذر وجود الطبيب وذلك بالنسبة للحالات الحرجة، أو عندما تكون الإصابة أو نوبة المرض ثانوية لا تحتاج للتدخل الطبي.

حماية المسعف لنفسه

الشخص الذي يقوم بالإسعافات الأولية يكون عرضة للإصابة بالعديد من الأمراض وخاصة تلك التي تنتقل عن طريق الدم مثل مرض الإيدز، أو الالتهاب الكبدي الوبائي ... الخ، لذلك لا بد من اتخاذ بعض الاحتياطات الوقائية التي تجنبه التعرض للإصابة بمثل هذه الأمراض الخطيرة، فهذه هي بعض النصائح التي يجب على كل شخص مسعف اتباعها:

1. لبس قفازات يتم التخلص منها على الفور بعد القيام بالإسعافات الأولية وذلك لأن الشخص المسعف يكون عرضة لمس دم الشخص المصاب أو سوائل الجسم المختلفة: بول، سائل منوي، قيء أو جروح مفتوحة، أغشية مخاطية، براز. أو في حالة التقاطه لملابس المصاب الملوثة، أو عند تغيير الضمادات حيث يتم تغيير مثل هذه القفازات بين كل مصاب وآخر أو عند تمزقها أثناء التعامل مع مصاب واحد فقط. غسل الأيدي مباشرة بعد التخلص من هذه القفازات.
2. ليس قناع واق للمحافظة على الأنف والفم، استخدام نظارة لوقاية العين، أما إذا تعرضت العين لبعض قطرات من الدم أو أية أجسام أخرى فلا بد من غسلها على الفور بالماء أو بمحلول الملح (سالاين Saline).
3. يتم غسل الأيدي والوجه بعد التعرض لأي شيء بمادة مطهرة بعد تنظيفها جيدا بالماء والصابون.

الهدف من الإسعافات الأولية

1. الحد من تداعيات (ما يترتب على) الجرح أو الإعاقة.
2. تدعيم الحياة في الحالات الحرجة.
3. المحافظة على حياة الإنسان المقدرة له من عند الله ﷻ.

ويتم المحافظة على حياة الإنسان من خلال:

أ. إيقاف النزيف.

ب. إزالة عوائق التنفس.

ج. منع تفاقم حالة المصاب.

د. تضميد الجروح أو الحروق بضمادات لمنع دخول الجراثيم.

ه. عمل جبائر مؤقتة في حالة الكسور لمنع حدوث مضاعفات.

و. معالجة الصدمة وذلك بإراحة المصاب وتدفئته وإعطائه السوائل إذا كان قادرا على البلع.

ز. تنمية روح العون والمساعدة في الآخرين.

أهمية الإسعافات الأولية

للإسعافات الأولية أهمية كبيرة إذ بواسطتهما يتمكن الأشخاص المتدربون من تقديم المساعدة بمهارة للمصابين في الحوادث أو الأمراض الفجائية التي قد تحدث في أماكن يصعب فيها على الفرد الاتصال بالطبيب، لذلك وجب على كل فرد أن يتعرف على بعض الاحتياطات التي يجب أن يقوم بها حفاظا على حياة الآخرين إلى أن يستطيع الاتصال أو الوصول للطبيب أو أقرب مستشفى.

ومن الضروري أن لا يعتبر المسعف نفسه طبيباً، لأن بعض الإصابات البسيطة في مظهرها قد تكون ذات نتائج خطرة، لذلك على المسعف أن يخبر الطبيب بكل المعلومات التي تمكن من الحصول عليها.

كما يجب على الشخص المسعف عدم البت في أمر المصاب واعتباره ميتا لمجرد زوال ظواهر الحياة عنه، إذ أنه كثيرا ما يلبث الأمر ويتغير بأمر اللّه.

حقيبة الإسعافات الأولية

مكونات حقيبة الإسعافات الأولية



1. دليل الإسعافات الأولية باللغة العربية.
2. شاش معقّم.
3. شريط لاصق.
4. ضمادات لاصقة في أحجام مختلفة.
5. قطن طبي.
6. صابون مطهر.
7. كريم مضاد للجراثيم والبكتريا.
8. مطهّر عام مثل الديتول أواليود أو الميكروكروم.
9. كريم مسكن للألم.
10. مسكنات خفيفة باراسيتامول وأسبرين (الأسبرين لا يوصي بإعطائه للأطفال أقل من 12 سنة).
11. ملقط، مقص حادّ.
12. قطع من الخشب أو الورق المقوى لتثبيت الكسور.
13. مناشف باردة فورية.
14. كلامينا لوشن (كريم ملطف للجلد).
15. قفازات بلاستيكية وكمامات.
16. مصباح يدوي وبطاريات إضافية.
17. قائمة بأرقام هواتف الطّوارئ.

شروط المواد المستعملة في الإسعافات الأولية

1. يفضل أن تكون من المواد التي تستخدم لمرة واحدة فقط.
2. أن تكون مواد معقمة.
3. أن تفي بالاحتياجات لكل الحالات.
4. أن تكون سهلة النقل والحمل.

1. المحاليل المطهرة

هي عبارة عن مواد سائلة مذاب فيها مواد كيميائية معينة بتركيزات خاصة لها القدرة على القضاء على الجراثيم أو إيقاف نموها وتكاثرها. ومن أمثلتها محاليل اليود والكحول الإيثيلي والميكركروم وماء الأكسجين (H2O2) وغيرها.

أ. **ماء الأكسجين (H2O2)**: يستخدم كمطهر موضعي وخاصة في الجروح المتسخة ولا سيما العميقة منها، حيث إن الجروح العميقة تتكاثر فيها البكتريا اللاهوائية أي التي لا تستطيع العيش في وجود الهواء (الأكسجين) ولذا عند إضافة ماء الأكسجين الى الجرح العميق فإنه ينتج الأكسجين الذي بدوره يقضي على هذه البكتريا اللاهوائية، ومن هنا يوصى باستخدام ماء الأكسجين في تطهير الجروح العميقة.

ب. **محاليل اليود والميكروكروم**: تستخدم في تطهير الجروح البسيطة والخدوش وغيرها، ويستخدم أيضا محلول اليود في تطهير الجلد للقضاء على البكتريا فبل فتح الجلد أثناء إجراء العمليات وأيضا في تطهير الجروح العميقة. ومن أمثلتها الديتول.

ج. **الكحول الإثيلي**: سائل شفاف عديم اللون ذو رائحة مميزة يستخدم في التجهيز للعمليات وتطهير الجروح وتطهير الجلد قبل الحقن كما يمكن استخدامه لتعقيم الأدوات الطبية.

2. الضمادات

عبارة عن قطع من الشاش ذات أشكال مختلفة تستخدم في الإسعافات الأولية أو العلاجية كما هو الحال في علاج النزيف.

أهمية استعمال الضمادات:

أ. تساعد على التئام الجروح.

ب. تمنع تلوث الجروح

ج. تساهم في إيقاف النزيف

د. تخفف الآلام

ه. تمتص الإفرازات الناتجة عن الجروح.

و. تمنع احتكاك الجرح بالوسيط المحيط به.

ز. تقلل من ذعر المصاب في حالة الجروح أو الإصابات الكبيرة أو الخطيرة.

3. الأربطة:

عبارة عن لفافات أو قطع من القماش تتميز بقوتها، وتستخدم في الأغراض الطبية المختلفة كحالات الإسعافات الأولية.

أهمية استخدام الأربطة:

أ. تثبيت الجبائر على الكسور.

ب. تثبيت الضمادات على الجروح.

ج. تساهم في إيقاف النزيف.

د. تقلل من احتمال حدوث الورم.

تقييم حالات الإسعافات الأولية

1. حالات بسيطة

ويتم فيها أخذ بيانات من المصاب إذا كانت حالته تسمح بذلك أو من أحد الأفراد المتواجدين في مكان الحادث، وتتضمن التالي:

وقت الحادثة، أعراض الإصابة، تحديد مكان الألم مع وصفه، كيفية حدوث الإصابة، نتائج التعامل مع الإصابة من قبل الشخص غير المدرب إن وجد مع تحديد التاريخ الطبي للمريض أو الشخص المصاب.

الصحة بشكل عام:

- سؤال الشخص عن وجود أية مشاكل صحية أو إصابات تعرض لها من قبل.
- العقاقير أو الأدوية التي يتناولها إن وجد.المظهر العام للمصاب، والسن، والنوع. قياس النبض، والتنفس، وضغط الدم، ودرجة الحرارة قياس مستوي وعيه، ملاحظة لون الجلد، حالة العين.

2. الحالات الصعبة (الحرجة)

تتطلب الحالات الحرجة القيام بالتقييمات التالية:

أ. تخليص المصاب من مكان الحادث (في حالة الإصابة في حوادث) والتي تتضمن:

- تأمين مكان الحادث وإبعاد المصابين والجرحى بالطريقة السليمة.
- معرفة طبيعة الجرح أو الإصابة.
- حصر عدد الضحايا إن وجدوا.

ب. القيام بالإنقاذ، ويتم ذلك من خلال الفحص الشامل للتأكد من سلامة الشخص على النحو التالي:

- التأكد من التنفس والدورة الدموية. قياس مستوى الإدراك أو الحالة العقلية وذلك من خلال إحساسه بالألم، الكلام، استجابته لأي شيء محفز من حوله. التأكد من عدم وجود نزيف خارجي أو نزيف داخلي. التأكد من النبض. وجود ألم في منطقة البطن أو الصدر أم لا.
- عدم وجود جروح في الرقبة أو الرأس أو الظهر، وجود جروح بفروة الرأس أو الوجه. حدوث تلف بالأوردة أو الأوعية الدموية. وجود ورم أو تشوهات بالأطراف. قدرة المصاب على تحريك الرقبة، أو الرأس، أو الظهر في حالات إصابات العمود الفقري. تحديد سبب الحادث. وجود تسمم. قيء.

كيفية إجراء الإسعافات الأولية للشخص المصاب في موضع الحدث

أولا: الجروح (Wounds)

الجرح عبارة عن تمزق أو قطع في أنسجة الجسم نتيجة عنف خارجي أو آلة حادة أو غيرها من الأسباب.

أنواع الجروح:

تنقسم الجروح الى نوعين رئيسيين:

1. **الجروح المغلقة:**

حيث يحدث تهتك في الأنسجة الداخلية نتيجة صدمة قوية مع بقاء الجلد سليماً.

2. **الجروح المفتوحة:**

حيث يحدث تهتك أو قطع في كل من الأنسجة الداخلية والجلد نتيجة صدمة قوية أو قطع آلة حادة.

ويمكن تقسيم الجروح المفتوحة الى مجموعة أنواع أخرى بحسب شكل الجرح:

أ. **الجروح القطعية:**

تنتج عن قطع الأنسجة بآلة حادة مثل السكين أو الزجاج أو غيرهما، ويتوقف كم النزيف فيها على مدى اتساعها وعمقها، وتتميز حواف الجرح بانتظامها، ونسبة التلوث تكون فيها ضئيلة إلا إذا كانت الآلة المسببة للجرح ملوثة.

ب. الجروح الثاقبة:

تتميز بحدوث تمزق وتلف بالغ في أنسجة الجسم نتيجة مرور طلق ناري مثلا، وعلى أثرها يكون هناك ثقب عميق يمتد من الجلد على سطح الجسم الى أي عضو آخر تبعاً لاتجاه الطلق الناري أو أي مقذوف آخر، وقد يكون الجرح الثاقب نافذاً أي يخترق الجلد والأنسجة التي تقابله ويخرج خارج الجسم مرة ثانية، وقد يكون غير نافذ أي يخترق الجلد ويستقر في أي جزء من الجسم وعندها يحتاج الى عملية جراحية لاستخراجه باعتباره جسماً غريباً.

ج. الجروح الطعنية

هي التي تنتج عن الطعن بآلة حادة مثل السكين مثلا، وتختلف صفات الجرح تبعا لشدة الطعنة فقد تكون بسيطة وقد تكون شديدة تسبب تهتك في أحشاء الجسم الداخلية، ويكون غالبا مصحوبا بنزيف شديد بالإضافة الى انتظام الحواف وقد يتلوث ويلتهب الجرح لذا يجب التعامل معه بحرص وحذر شديدين كما سيأتي لاحقا.

د. الجروح المتهتكة

تحدث نتيجة صدمة أو ضربة قوية بآلة غير حادة ينتج عنها رضوض وتمزق في الأنسجة، وتكون حواف الجرح غير منتظمة ومصحوبة بنزف بسيط أو غزير تبعا لقوة الضربة. ويستخدم رجال الطب الشرعي صفات الجروح لمعرفة الأداة المستخدمة لإحداث الجرح وتعتبر دليلاً لكشف أداة الجريمة في حالة الجرائم التي تسبب مثل هذه النوعية من الجروح.

ه. الجروح الوخزية:

تنتج عن أداة مدببة مثل المسامير أو قطع الخشب أو المعادن المدببة، وغالبا يكون النزف فيها قليلاً، ولكن خطر التلوث كبير وخاصة بجرثومة التيتانوس أو الكزاز التي تتواجد في الأتربة وتنمو جيدا في الجروح العميقة كهذه النوعية من الجروح.

علاج الجروح:

أ. إيقاف النزيف أولا لخطورته كما سنرى ذلك في النزيف.

ب. تنظيف الجرح جيدا وتعقيمه باستخدام مادة مطهرة كالبيتادين مثلا، أما إذا كان الجرح عميقاً فيجب تنظيفه بماء الأكسجين، ثم يوضع مرهم او كريم لسببين، الأول أنه يعمل كمضاد حيوي يحافظ على الجرح من الالتهاب، والثاني أنه يمنع التصاق الضمادة بالجرح وبالتالي يسرع من التئام الجرح.

ج. توضع الضمادة على الجرح أو قطعة الشاش المعقمة ويربط الجرح جيدا.

د. يعطى مصل التيتانوس أو الكزاز في حالة الجروح العميقة.

ه. مع ملاحظة تثبيت الجسم الغريب كالمسمار مثلا وعدم إزالته إلا بمعرفة الطبيب وخاصة إذا كان في منطقة حساسة أو خشية وجوده داخل وريد.

ثانيا: النزيف Haeemorrhagea

هو خروج واندفاع الدم من وعاء أو عدة أوعية دموية نتيجة فتحها لسبب ما، ويتطلب دائما سرعة إيقافه للحفاظ على حياة الإنسان.

أسباب النزيف:

1. ارتفاع ضغط الدم الشرياني وخاصة في الأنف والجيوب الأنفية.
2. الحوادث، والتي تسبب تلفاً ميكانيكياً لجدار الأوعية الدموية.
3. تحطم جدار الوعاء الدموي نتيجة اتساع الأوعية الدموية كما هو الحال في حالة دوالي المريء والبواسير والسل الرئوي.
4. نقص فيتامين ك، ج.
5. أمراض الدم: مثل حالة نقص الصفائح الدموية المسئولة عن إيقاف النزيف من خلال تكوين الجلطة أو تخثر الدم.

أنواع النزيف:

يتوقف نوع النزيف على مصدره ومكان حدوثه، فبحسب مكان حدوثه يمكن تقسيم النزيف إلى:

1. النزيف الخارجي: وفيه يلاحظ خروج الدم خارج الجسم.
2. النزيف الداخلي: وفيه يكون الجلد سليماً ويتجمع الدم داخل تجاويف الدم كالبطن مثلا نتيجة قطع الأوعية الدموية.

أنواع النزيف بحسب مصدره:

1. النزيف الشرياني:

هو أخطر أنواع النزف على الإطلاق حيث إن الشرايين أوعية دموية كبيرة وضغط الدم بها مرتفع وتحمل الدم المؤكسد (الأحمر القاني) من القلب إلى كافة أنسجة الجسم المختلفة. ينتج عن خروج الدم من أحد الشرايين، حيث تختلف قوة

تدفق وخروج الدم النازف على حجم الشريان المقطوع، ويكون لون الدم أحمر قانياً ومتدفقاً على شكل دفعات متقطعة وقوية.

2. النزيف الوريدي:

ويحدث نتيجة خروج الدم من أحد الأوردة. والأوردة هي أوعية دموية تحمل الدم غير المؤكسد من أنسجة الجسم المختلفة الى القلب، وضغط الدم بها أقل منه في الشرايين، ولذا يكون خروج الدم على شكل سيلان خفيف، أي أن الدم غير متدفق كما هو الحال في النزف الشرياني، ويكون لون الدم أحمر غامقاً.

3. النزيف الشعيري:

ويعني خروج الدم من الشعيرات الدموية، وهي أوعية دموية دقيقة جدا تعمل كحلقة وصل بين أنسجة الجسم وكل من الأوردة والشرايين، ويكون فيها النزيف خفيفاً ومستمراً ولا يشكل أية خطورة لصغر قطر الشعيرات الدموية وبالتالي قلة كمية النزف.

خطورة النزف على حياة الإنسان

يمثل النزف خطورة بالغة على حياة الإنسان وخاصة إذا ما وصلت نسبة الدم المفقود من الشخص المصاب نسبة معينة، فيحتوي جسم الإنسان البالغ حوالي 6.5 لتر تقريبا بينما يحتوي جسم الشخص المراهق على نصف هذه الكمية تقريبا، بينما يحتوي جسم الأطفال على كمية تتراوح بين 2 – 2.25 لتر من الدم.

وقد يفقد الإنسان حياته إذا فقد 30٪ تقريبا من كمية الدم التي يحتوي عليها جسمه ولذلك يلجأ الأطباء الى عملية نقل الدم بمجرد إحساسهم بخطورة النزيف دون الانتظار الى فقد كمية كبيرة من الدم.

إسعاف النزيف

نظرا لخطورة النزف على حياة الإنسان يكون له أولوية في التعامل معه عن معظم الإصابات الأخرى، ويتحسس المسعف مكان النزف ويتعرف على مصدره ثم يقوم بوضع كمية كافية من الشاش الطبي المعقم تبعا لحجم الجرح مع الضغط عليها

بقوة لإيقاف النزيف، مع ملاحظة عدم تغيير الشاش في حالة شدة تبلله بل يضاف إليه كمية من الشاش الإضافية مع استمرار الضغط على مكان النزف حتى يتوقف.

تربط المنطقة المصابة جيدا لتثبيت الشاش مع تثبيت أي جسم غريب مكانه دون الضغط عليه، وعند وصول سيارة الإسعاف التي يكون المسعف قد طلبها مسبقا فور وصوله وتقديره لوضع الحالة، يوضع المصاب في سيارة الإسعاف لاستكمال علاجه بالمستشفى، والذي قد يتمثل في نزع الجسم الغريب بالطريقة السليمة ونقل الدم إذا استدعت الضرورة مع إعطاء الأدوية التي تساعد على تجلط الدم مثل الكالسيوم وفيتامين ك (Vit .k)، ووضع المريض في مكان دافئ وإعطائه كمية كافية من السوائل.

النزف الأنفي أو الرعاف Epistaxis

هو نوع من النزيف يحدث للشعيرات الدموية المغذية للأنف.

الأسباب العامة للرعاف:



1. إصابة الشخص بأحد الأمراض التي ترفع حرارة الجسم كالإنفلونزا مثلا.
2. ارتفاع ضغط الدم الشرياني المغذي للأنف.
3. في حالة الإصابة بالسرطان.
4. إصابة الشخص بالأمراض النزفية مثل الهيموفيليا.
5. المعالجة بالأدوية المضادة للتخثر كالأسبرين مثلا.

الأسباب الموضعية:

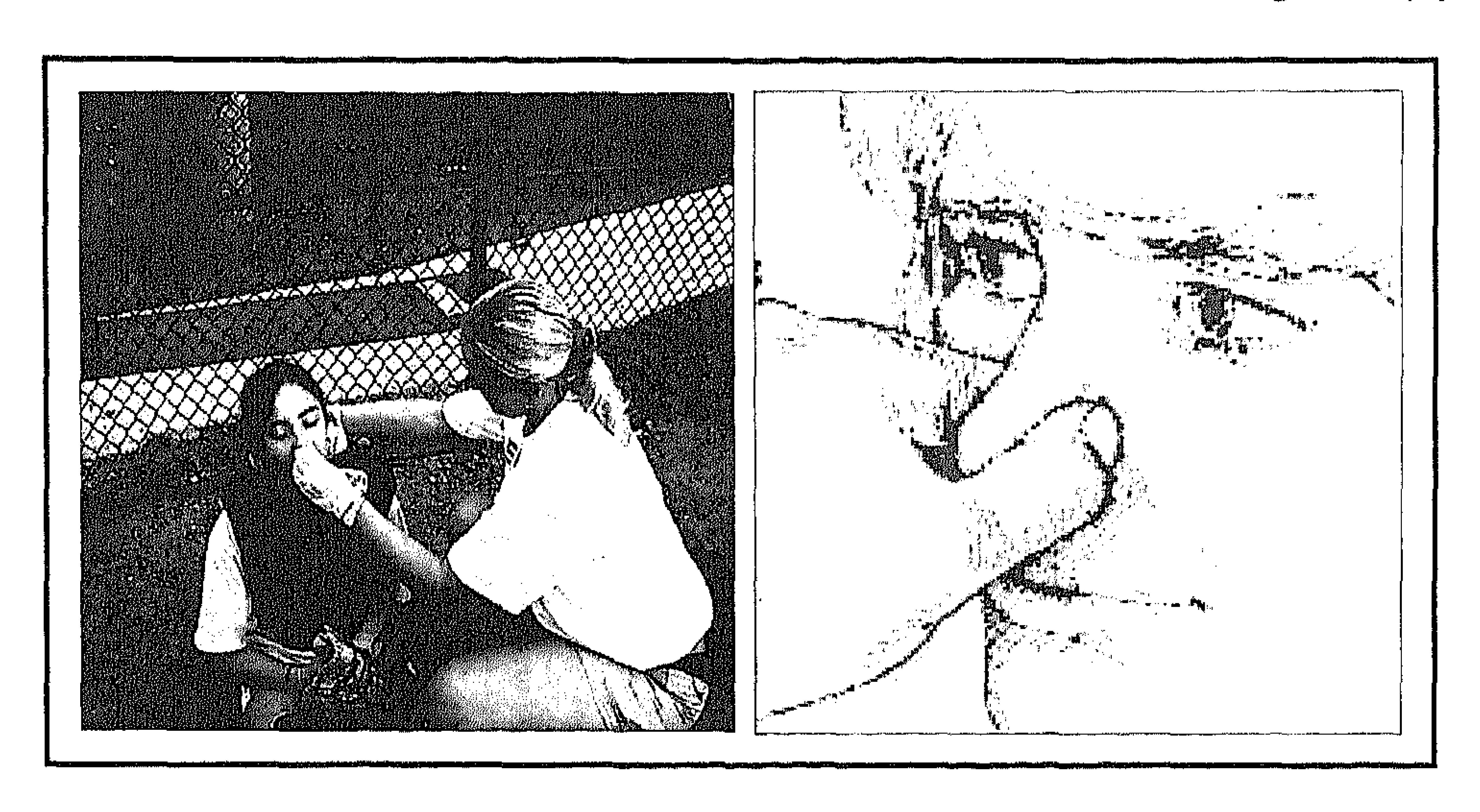
1. التهاب الأنف.
2. صدمة عنيفة بمنطقة الأنف.
3. إدخال أداة حادة بالأنف بأي وسيلة مقصودة كانت أو غير مقصودة.
4. وجود ورم بالأنف.

إسعاف نزيف الأنف:

من الأخطاء الشائعة في إسعاف نزيف الأنف أن يرفع المصاب رأسه الى الخلف ظنا بأن ذلك يساعد على إيقاف النزيف، ولكن، في حقيقة الأمر أن ذلك قد يؤدي الى الاختناق نتيجة نزول الدم في الجهاز التنفسي، ولذا يجب على المسعف أن:

1. يفك الأربطة التي قد تحيط بعنق المصاب لمساعدته على التنفس.
2. يظل المصاب في وضع الجلوس مع انحناء الرأس إلى الأمام والى أسفل لطرد الدم خارج الجسم.
3. الضغط على المنطقة العظمية من الأنف بقوة بمسكها بين الإبهام والسبابة لإيقاف النزيف لمدة لا تقل عن خمس دقائق.
4. يطلب من المصاب أن يتنفس من الفم للحفاظ على حياته.
5. توضع كمادات الثلج أو الماء البارد على منطقة الجبهة.

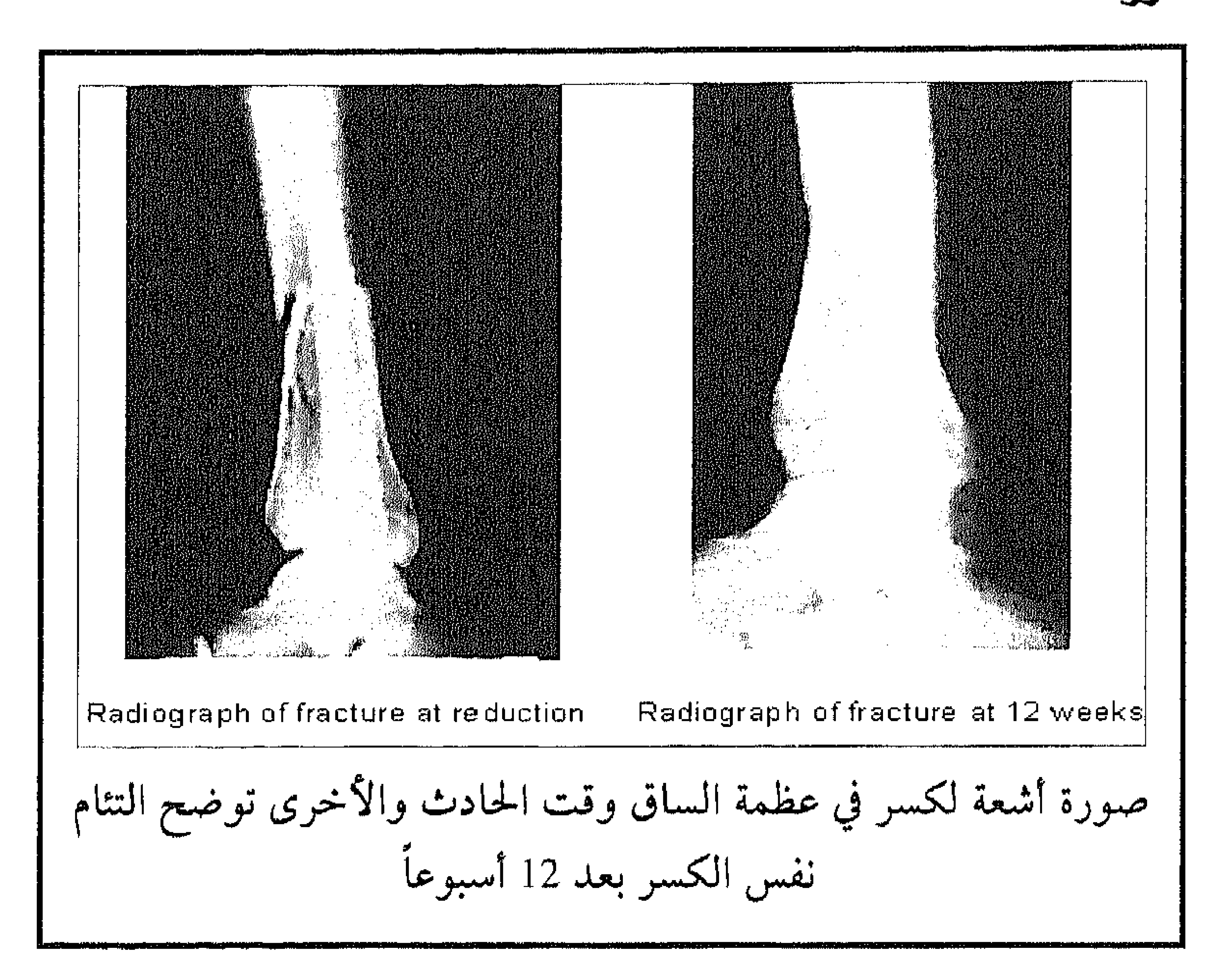
الصورة توضح كيفية الضغط على عظمة الأنف لإيقاف النزيف.



في حالة عدم إيقاف النزيف تستدعى سيارة الإسعاف لنقل المصاب الى المستشفى حيث يتوقع أن يتم ما يلي:

1. يعطى المصاب أحد الأدوية المهدئة للمساعدة على إيقاف النزيف مثل أحد مركبات المورفين مثل سلفات المورفين على سبيل المثال.
2. يضع الطبيب حشوة من الشاش المبلل بالأدرينالين الذي يعمل على انقباض الأوعية الدموية وبالتالي يقلل من إمكانية استمرار النزف.
3. في حالة استمرار النزيف قد يلجأ الطبيب الى كي المنطقة النازفة بمواد كيميائية معينة مثل نترات الفضة.
4. يعتبر علاج سبب النزيف أحد أهم وسائل العلاج إن وجد.

ثالثا: الكسور Fractures



صورة أشعة لكسر في عظمة الساق وقت الحادث والأخرى توضح التئام نفس الكسر بعد 12 أسبوعاً

العظام

هي أنسجة قوية صلبة قابلة للكسر كالزجاج. يحدث الكسر عند تعرضها لأي قوة خارجية كالضرب، أو الاصطدام، أو السقوط من ارتفاع أو من حوادث السيارات وغيرها.

طرق معرفة وجود كسر بالعظام:

1. وجود ألم شديد في مكان الإصابة يشعر به المريض.
2. وجود حركة غير عادية في مكان الكسور أو حتى عدم القدرة على تحريكه.
3. عدم قدرة المصاب على استعمال العضو المكسور.
4. ظهور ورم حول نقطة الألم .
5. وجود خشخشة (صوت) عند تحريك جزأي العظم المكسور.
6. تشوه العضو المصاب.

7. عمل أشعة على المنطقة المصابة (هذا الإجراء يتم في المستشفى بعد نقل المصاب إليها فور إسعافه لتحديد مكان الكسر ونوعه وكيفية التعامل معه).

أنواع الكسور

1. **الكسر البسيط:**

هو الذي يبقى فيه الجلد سليما دون قطع وغير مصحوب بخروج الدم، ويعرف بالكسور المقفلة.

2. **الكسر المضاعف:**

هو الكسر المصحوب بتمزق الجلد والأنسجة المحيطة به مع خروج الدم وبروز العظم المكسور من الجلد، وهذا النوع مؤلم وخطر لأنه بإصابة الجلد يسهل دخول الجراثيم وغيرها في الجرح، فإذا وصلت إلى نخاع العظم يلتهب التجويف لذلك العظم وقد يضطر الطبيب في هذه الحالة إلى بتر العضو المصاب. (كسور مفتوحة).

طرق إسعاف الكسور:

يجب عند إسعاف الكسور الاحتراس من تفاقم الضرر وحدوث المضاعفات ونقل المصاب بصورة صحيحة مريحة.

1. **في حالة الكسور المضاعفة:**

أ. طلب سيارة الإسعاف فور وصول المسعف الى مكان الحادث حرصا على الوقت مع البدء في الإسعافات الأولية المطلوبة لحين وصولها.

ب. يجب أن نخلع ملابس المصاب في مكان الإصابة مع الحرص على عدم اللجوء الى حركة خاطئة تسبب تفاقم الكسر، وفي حالة صعوبة ذلك يفضل قطع الملابس حول منطقة الكسر تجنبا لحركته.

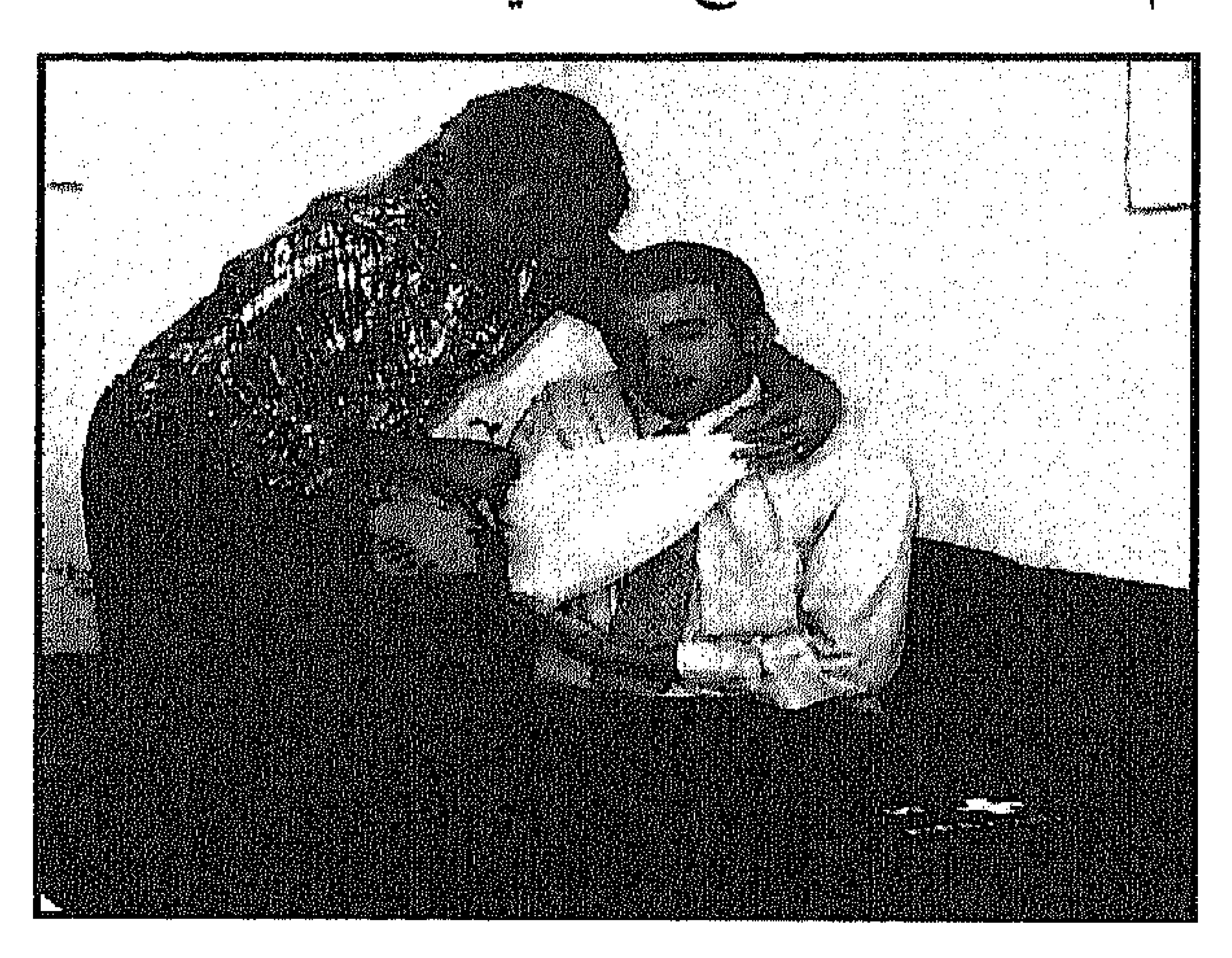
ج. إيقاف النزيف المصاحب للكسر أولا قبل التعامل مع الكسر لخطورة النزيف على الحياة، وذلك من خلال وضع كمية كافية من الشاش في الجرح مع الضغط عليها حتى يتوقف خروج الدم ثم يغطى بضماد نظيف.

د. يجبر العضو المكسور بجبيرة من الخشب أو من ورق مقوى.

ويتم ذلك من خلال فرد العضو المكسور حتى تعود أجزاء العظمة المكسورة إلى وضعها الطبيعي ثم توضع قطعتان من الخشب أعلى وأسفل الجزء المكسور ثم تثبت الخشبة بواسطة ربطها برباط من الشاش أو أية قطعة من القماش النظيف ويتم نقله الى سيارة الإسعاف برفق فور وصولها مع ملاحظة عدم حركة الجزء المكسور بعد تثبيته. والفائدة من استعمال الجبيرة هي حفظ العضو المصاب في الوضع الطبيعي.

2. في حالة الكسر البسيط

أما في الكسر البسيط فيقوم المسعف بتثبيت العضو المصاب بجبيرة مناسبة بعد إعادة أطراف العظم المكسور إلى الوضع الطبيعي.



3. في حالة إصابات الرأس والظهر والصدر (العمود الفقري)

في حالة إصابة الرأس أو الصدر أو الظهر يجب مراعاة وضع المريض عند نقله وذلك بعدم ثني الرأس أو الرقبة أو الصدر أو عدم تحريكه، ويجب نقل المصاب منبسطا على لوح من الخشب أو نقالة خشبية، ويلزم تعاون عدد من الأفراد في ذلك لمنع حدوث مضاعفات ولحماية الفقرات الظهرية، حيث إن الحركة الخاطئة في إصابات الرأس والعمود الفقري قد تؤدي الى شلل نصفي أو حتى رباعي تبعا لمكان الإصابة والعصب الذي تضرر من هذه الحركة الخاطئة التي قد تؤدي الى قطع العصب وبالتالي يظهر الشلل أو العطب في المركز الذي يغذيه هذا العصب.

رابعا: الحروق

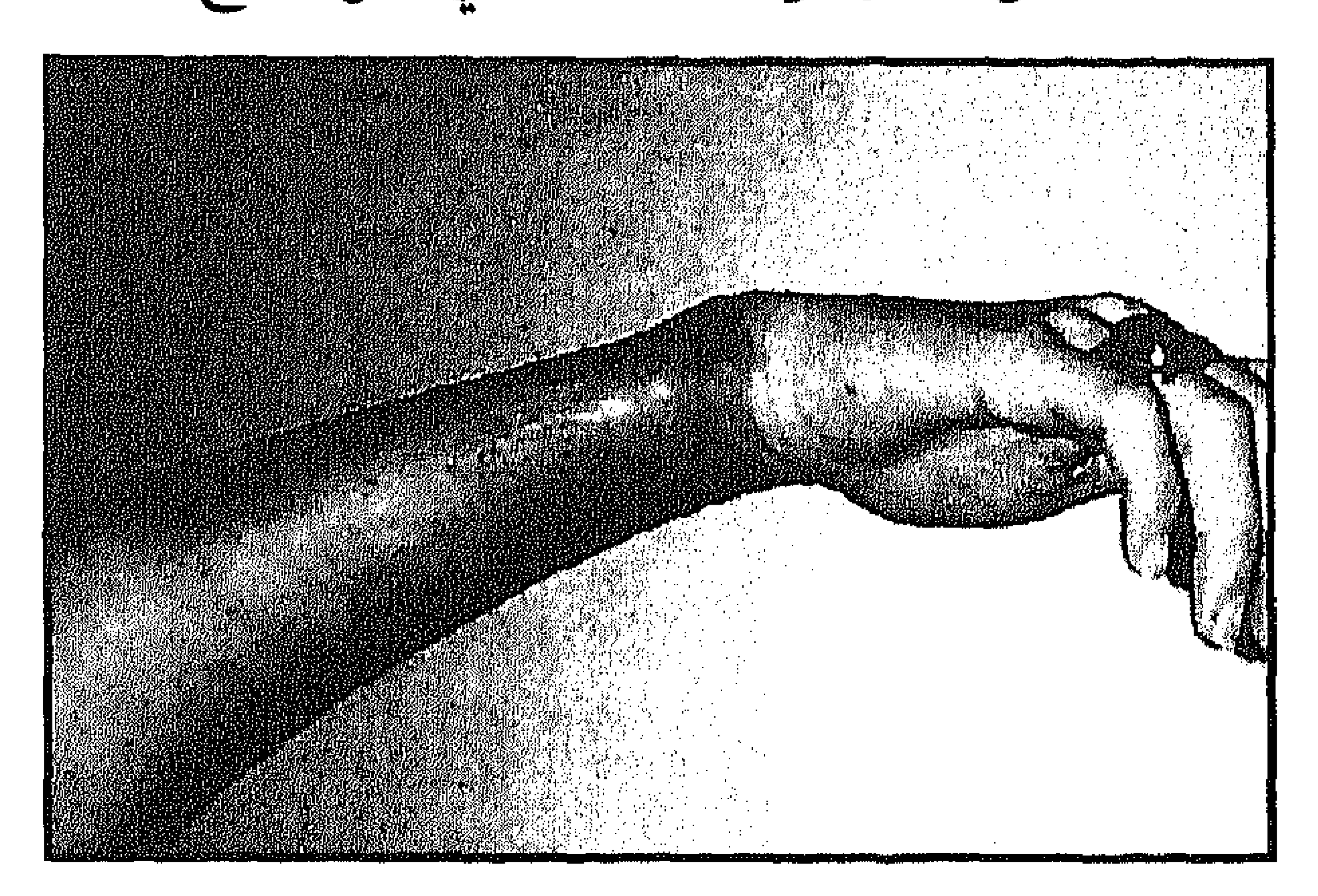
هي تلف لأنسجة الجسم بسبب ملامسة الجسم للنار أو للسوائل الساخنة أو البخار أو المواد الكيميائية الحارقة أو غيرها.

أنواع الحروق

تنقسم الحروق بحسب شدتها الى ثلاثة أنواع:

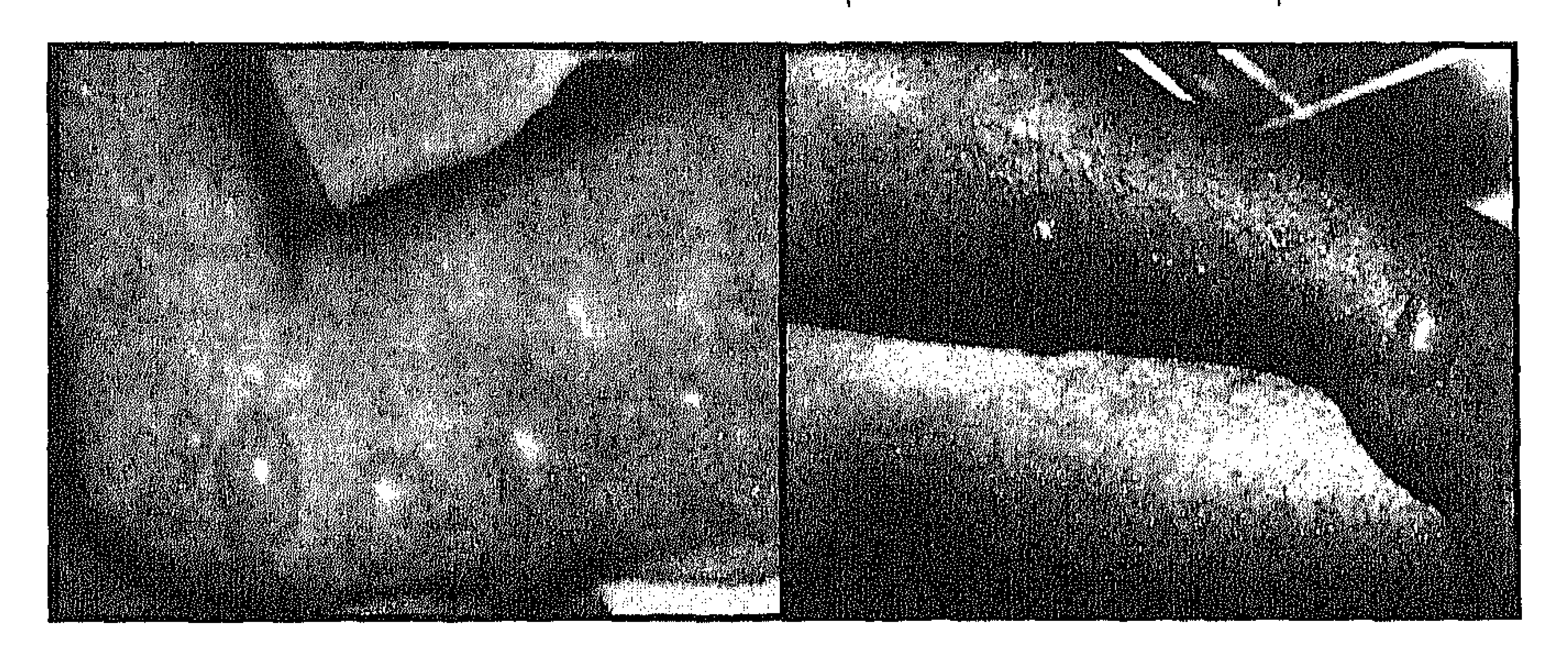
1. **حروق الدرجة الأولى:**

وفيها يحمر لون الجلد وقد يكون مصحوباً بورم خفيف نتيجة لسع حراري خفيف، أو الماء الحار أو حتى التعرض للبخار، وهي أقل أنواع الحروق ضررا.



2. **حروق الدرجة الثانية:**

وفيها يحدث احمرار شديد بالجلد وينتفخ، وتتكون فقاعات تمتلئ بسائل شفاف يسمى بلازما الدم، وتكون مصحوبة بألم شديد.



3. حروق الدرجة الثالثة (الحروق الكيماوية)

تحدث نتيجة ملامسة القلويات والأحماض وهي أشد حالات الحروق، حيث يحترق الجلد ويتضخم، وربما يتعمق الاحتراق في الجسم ويجف الجلد المحروق ويموت، ثم يسقط الجلد على شكل قشور وفيها لا يشعر المصاب بالألم نتيجة تدمير النهايات العصبية.



حروق من الدرجة الثالثة

وعادة يتجدد الجلد المحروق، وفي الحالات الصعبة قد تؤدي إلى الموت إذا أصاب الاحتراق أكثر من ثلث الجلد.

ويتم تحديد مساحة الإصابة وشدتها على أساس نظام معين يسمى نظام التسعة كما يلي:

- يمثل احتراق الوجه والرقبة 9٪ من مساحة الجسم.
- يمثل الجذع الأمامي (منطقة البطن والصدر) 18٪.
- تمثل منطقة الجذع الخلفي (الظهر) 18٪.
- تمثل الأطراف العلوية (الذراعان) 18٪.
- تمثل الأطراف السفلية (الرجلان) 36٪.
- بينما تمثل منطقة العانة 1٪.

إسعاف الحروق:

إذا كان الحرق بسيطا من الدرجة الأولى أمكننا أن نعالجه بأنفسنا باتباع الآتي:

1. نغمس المكان المحترق في الماء البارد لتخفيف درجة الحرارة.
2. يدهن موضع الجلد المحترق بمراهم الحروق مثل الديرمازين او ارجيدرم منعا لحدوث مضاعفات.
3. نضمد الجرح بضماد الحروق ويربط بدقة برباط خفيف.

في حالات الحروق الشديدة

1. يلف المصاب بغطاء وينقل بحذر شديد إلى المستشفى.
2. يعطى سوائل كثيرة لمنع الجفاف.
3. لا تنزع الملابس الملتصقة بالجسم، بل يقص حول الجرح لعدم توسيع الجرح.
4. تجنب وضع أي شيء على جسم الشخص المحروق، بل يترك ذلك للطبيب المختص، حيث يغمر الجزء المحروق بالماء البارد، وبعد التجفيف يتم وضع الكريمات الخاصة بالحروق كما ذكرنا سابقا، ويستخدم الشاش الطبي المعالج بالضمادات الحيوية والمعقم ثم يضمد الجزء المحروق بعد ذلك.

طريقة لإطفاء النار المشتعلة في جسم:

أن يلف ببطانية جيدا أو يتمرغ على الأرض كثيرا، وذلك لمنع الهواء (الأوكسجين) عن النار فتنطفئ.

إسعاف الحروق بمواد كيماوية:

أ. في حالة الحروق بمواد حامضية يغسل العضو المصاب بالماء البارد والصابون أو بمحلول بيكربونات الصوديوم (ملعقة كبيرة في لتر ماء)، وذلك لتخفيف الحرارة في مكان الإصابة.

ب. أما الحروق الناتجة عن القلويات فيجب غسل العضو المصاب جيدا بماء مضاف إليه مادة حمضية كالخل أو عصير الليمون أو يكتفى بالغسل بالماء البارد فقط في

حالة الضرورة ولمدة كافية. وفي الحالتين تستدعى عربة الإسعاف لنقل المصاب الى المستشفى لاتخاذ الإجراءات الصحية اللازمة إن كان هناك ضرورة لذلك.

مضاعفات الحروق:

- **الصدمة العصبية:** وتنشأ عقب الحرق مباشرة نتيجة الألم الشديد.
- **الصدمة الدموية:** تظهر بعد (12-14) ساعة من الحادث نتيجة فقدان السوائل.
- **التسمم:** ينتج عن امتصاص مواد سامة في الدم من مكان الحروق بعد (3-6) أيام.

مضاعفة التسمم: التهاب صديدي.

خامسا: ضربة الشمس

تنتج عن التعرض لحرارة الشمس الشديدة وفي الأماكن المزدحمة كما هو الحال في موسم الحج وخاصة في الشهور عالية الحرارة (نقص الأكسجين) فيشعر المصاب بالأعراض الآتية:

1. ترتفع درجة الحرارة في جسم الإنسان.
2. يشعر المصاب بصداع في الرأس ودوار والرغبة في القيء.
3. ضيق في التنفس ناتج عن اختناق.
4. احمرار في اللون، وقد يفقد المصاب وعيه مع إغماء وغيبوبة.

طرق إسعاف ضربة الشمس:

1. أخذ المصاب إلى مكان ظليل جيد التهوية.
2. وضع كمادات باردة فوق رأس المصاب، مع إعطائه ماءً بارداً عند العطش، لتخفيف حرارة الجسم.
3. للوقاية يفضل تناول كميات كبيرة من السوائل وملح الطعام.

ويفضل نقل المصاب إلى المستشفى وخصوصا مستشفيات ضربات الشمس، وذلك للحصول على العلاج اللازم.

سادسا: عض الحيوانات

إن عض الحيوانات للإنسان بسيط، ولكنه خطير، لأن الكلاب والقطط والخيول والجمال قد تكون مصابة بداء الكَلَب الذي تنتقل عدواه عند العض من لعاب الحيوان الى الإنسان عن طريق الخلايا العصبية، ولا تظهر أعراضه إلا بعد مرور أربعين يوما أو أكثر.

وتوجد الجراثيم في أشداق جميع الحيوانات التي لها أنياب حادة، ولهذا السبب تترك جروحا عميقة وجراثيم قد تتغلغل عميقا في أنسجة المصاب.

طرق إسعاف عض الحيوانات:

1. يترك النزيف ليستمر قليلاً لطرد الجراثيم من الجسم بممارسة الضغط المباشر.
2. تطهير الجرح بمادة معقمة.
3. ينقل المصاب للمستشفى لأخذ المصل الواقي إذا كان الجرح بليغاً.

للوقاية من عض الحيوانات:

يجب الابتعاد عن مثل هذه الحيوانات لنأمن شرها وتجنب تربية الحيوانات المنزلية كالقطط والكلاب، وإذا ما دعت الضرورة إلى ذلك فيجب أن يتم تحصينها ضد مجموعة الأمراض المشتركة التي تنتقل من الحيوان الى الإنسان بما فيها مرض الكلب بصفة دورية. ويجب تحصين الحيوانات ضد مرض الكلب وباقي الأمراض المشتركة بصفة دورية.

سابعا: الإغماء

فقدان الوعي

يفقد المصاب وعيه ويسقط مغشيا عليه جزئيا أو كليا. وغالبا يحدث ذلك نتيجة لنقص الدم الذي يصل الى المخ.

أسباب الإغماء:

1. أسباب ناتجة عن المخ
   - أ. حادث دموي بالمخ كنزيف أو انسداد شريان به.
   - ب. إصابة الرأس أو المخ.
   - ج. نوبات الصرع.
2. أسباب ناتجة عن الجهاز الدوري:
   - أ. حالات النزيف الشديدة.
   - ب. هبوط في القلب.
   - ج. هبوط مفاجئ في الدورة الدموية كما يحدث في الحالات العصبية والنفسية في الجزء السلفي من الجسم وفي الرجلين.
3. حالات التسمم بالمخدرات والغازات السامة.
4. بعض حالات الحمى الشديدة كالملاريا.
5. حالة الربو الشديدة التي تتقلص فيها الممرات الهوائية بحيث يصبح الزفير صعباً، وأهم أعراضه تحول لون الوجه إلى اللون الأزرق.
6. أسباب أخرى: غيبوبة السكر أو غيبوبة زيادة جرعة الأنسولين أو غيبوبة الكبد.

طرق إسعاف الإغماء:

1. يوضع المصاب على أحد جانبيه (الوضع الجانبي الآمن).
2. تنزع الملابس الضيقة من الجسم التي تعيق التنفس.
3. يرش بالماء البارد أو يستنشق محلول (نشادر) مُعقماً ومُحلَلاً.
4. ينظف الفم جيدا بعد حدوث القيء ومحاولة جذب اللسان للخارج لخروج ما فيه.
5. تدليك القلب وعمل تنفس صناعي.
6. نقل المصاب للمستشفى إذا لزم.

إذا ما تواجد في موقع الحادث أكثر من حالة عندها يجب أن يكون هناك أولويات.

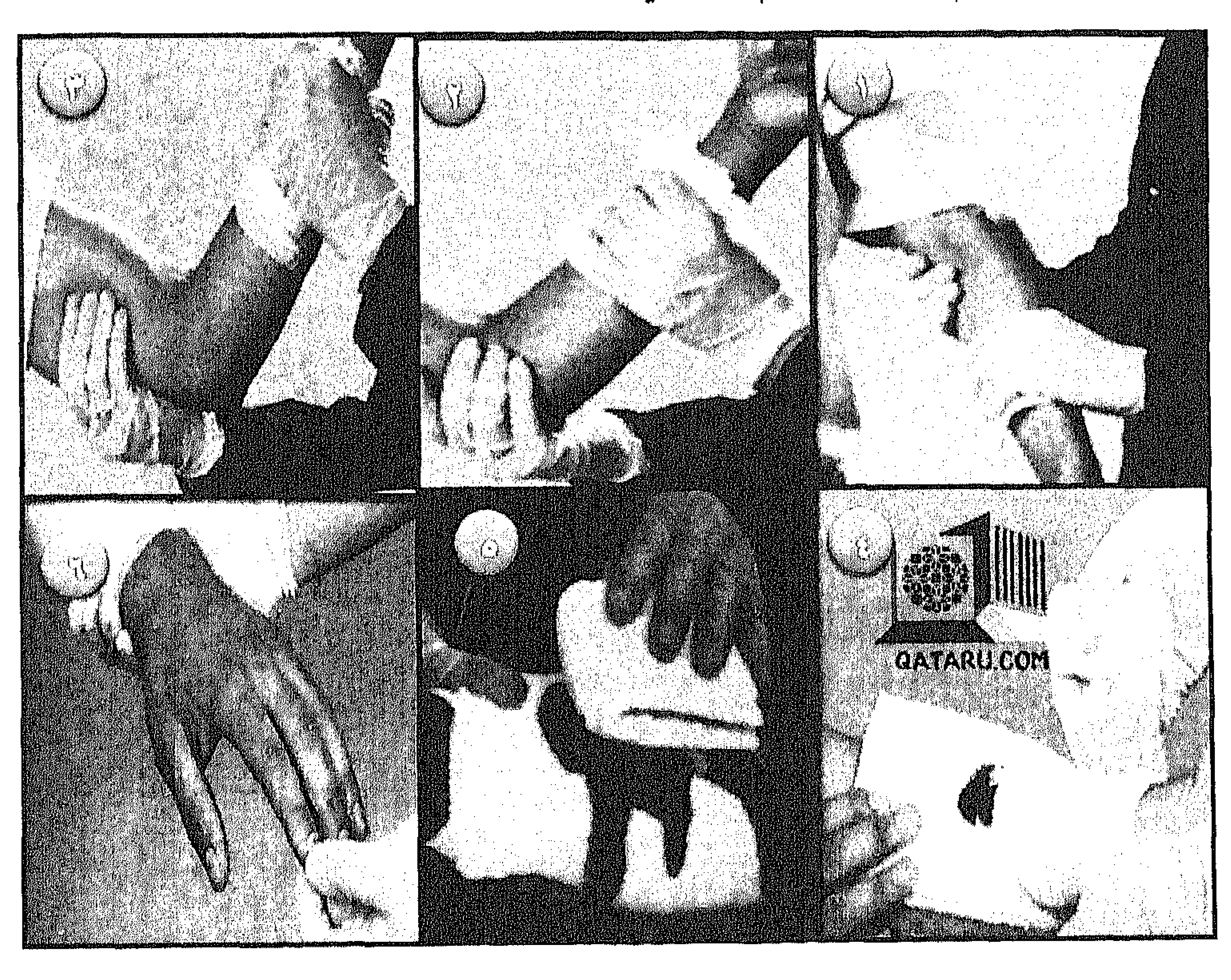
أولويات البدء في الإسعافات الأولية

يجب على المسعف البدء بأكثر الحالات خطورة وأكثرها احتياجا للسرعة في الإنقاذ حيث يلعب الوقت الدور الأكبر في إنقاذ حياة الإنسان. ومن أكثر هذه الحالات أهمية:

حالات الإغماء ثم تليها حالات النزف الحادة

1. حالة النزيف الحاد:

تحدث نتيجة تعرض الشخص لحادث أو صدمة قوية أو قطع شديد يؤدي في النهاية إلى خروج الدم من الأوعية الدموية إلى خارج الجسم أو حتى داخله مسببا النزيف الداخلي أو الخارجي. ويجب أن يولي المسعف حالة النزف رعاية خاصة وأولوية في التعامل نظرا لخطورتها حيث إنها قد تؤدي إلى الوفاة إذا ما فقد الجسم نسبة معينة من الدم الذي بالجسم (حوالي 30٪) ولذا يجب سرعة إيقاف النزيف.



2. حالات الإغماء:

وهذه الحالة أيضا من الحالات الخطيرة التي قد تؤدي الى الوفاة إذا لم يتم إسعافها بالطريقة الصحيحة وفي الوقت المناسب، فقد يكون الشخص فاقدا للوعي جزئيا أو كليا، وللتأكد من ذلك يجب التأكد من وجود مظاهر الحياة في جسمه من خلال التحدث إلى الشخص المصاب أولا فإن لم يستجب يضع المسعف يده في يد المصاب ويطلب منه أن يضغط على يده إذا كان يسمع صوته، فإن لم يستجب فليس أمام المسعف من وسيلة سوى التأكد من استمرار التنفس بمراقبة حركة صدر المصاب أو وضع أذنه بالقرب من فم وأنف المصاب لفترة لا تقل عن عشر ثوانٍ للتأكد من وجود التنفس من عدمه. وعندها يكون هناك احتمالان يبني عليهما المسعف ما يجب أن يفعله:

الاحتمال الأول: أن يكون فاقدا للوعي جزئيا وعندها يجب على المسعف إجراء عملية إنعاش القلب الرئوي التي سيتم شرحها لاحقا بإيجاز.

الاحتمال الثاني: أن يكون فاقدا للوعي كليا وعليه لا يستطيع السيطرة على أجزاء جسمه أو ان تتحرك السوائل أو الإفرازات الطبيعية أو غير الطبيعية بطريقة صحيحة ولذا يجب وضع المريض في الوضع الجانبي الآمن، والمقصود بالآمن أي الذي يؤمنه من نزول السوائل الى المجرى التنفسي أو أن يبتلع اللسان، وفي كلتا الحالتين قد يؤدي ذلك الى الاختناق.

الوضع الجانبي الآمن

وفيه يستلقي المريض على أحد جانبيه دون تفرقة بينهما منعا لنزول السوائل أو ابتلاع اللسان، باستثناء ثلاثة أوضاع حيث يستلقي فيها المصاب على جانب محدد دون الآخر هما:

1. الوضع الجانبي الآمن للسيدة الحامل

دائما هو الجانب الأيسر وذلك حفاظا على حياة الجنين حيث إن الأوعية الدموية التي تغذي الجنين توجد على الجانب الأيمن من جسم الأم، ولضمان استمرار تدفق الدم للجنين عند إصابة الأم ينصح أن تستلقي على جنبها الأيسر.

2. الوضع الجانبي الآمن في حالة الكسور

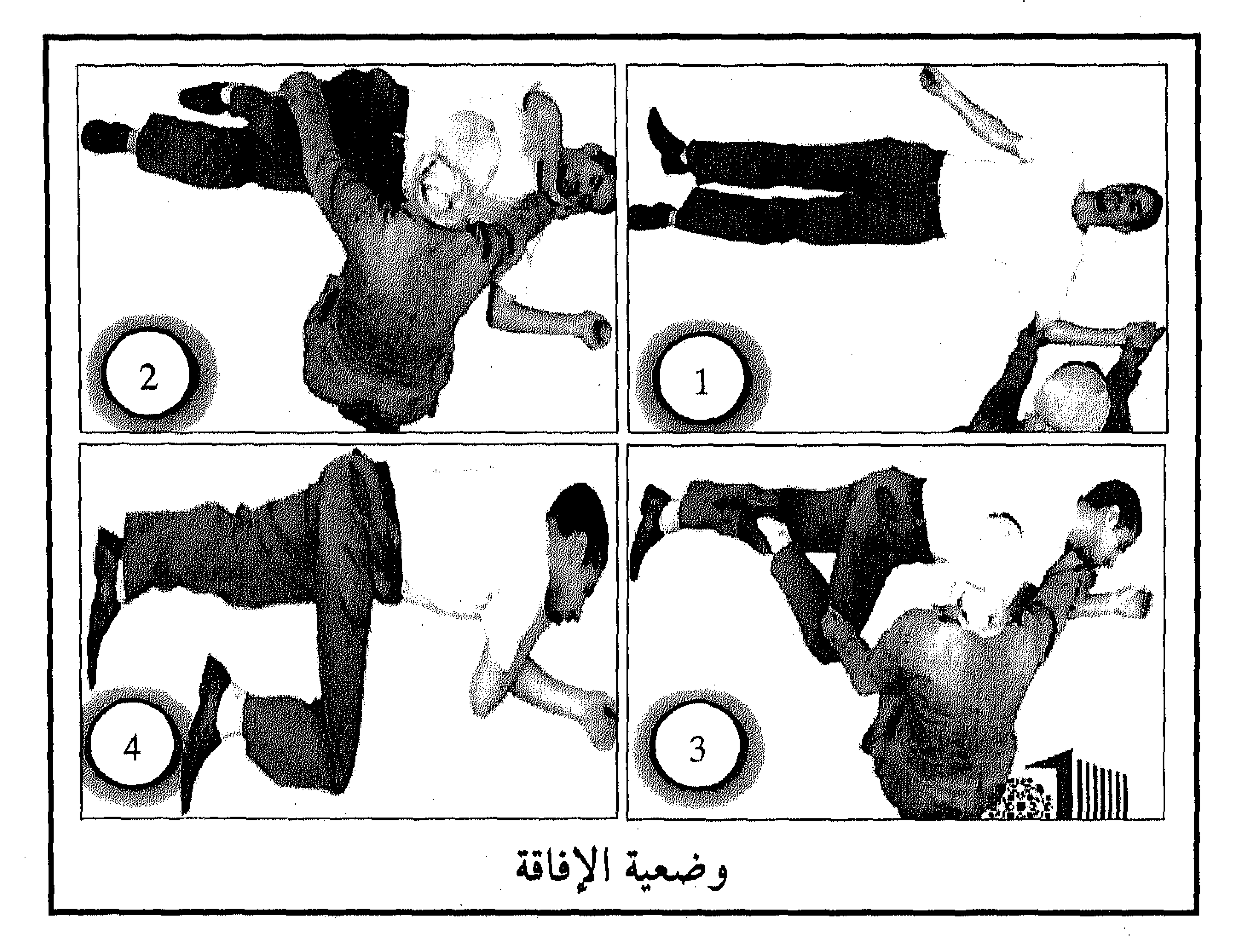
أن يستلقي الشخص المكسور على نفس الجنب الذي يحتوي على الجزء المكسور لضمان عدم حركته وثبات الجبيرة.

3. الوضع الجانبي الآمن في حالة نزيف الأذن

حيث يستلقي المصاب على نفس الأذن التي بها النزف لضمان خروج الدم خارج الجسم وعدم ابتلاعه.

كيف يستلقي المصاب في الوضع الجانبي الآمن:

1. يكون المصاب في وضع المستلقي على ظهره.
2. يجلس المسعف على ركبته متوسطا المصاب أي أنه يكون مواجها له وإحدى ركبتي المسعف عند وسط المصاب والأخرى عند مستوى كتفه ويتأكد كما ذكرنا سابقا أنه فاقد للوعي ثم يحرر مجرى التنفس بإزالة كل ما يعيق تنفسه وذلك بفتح الملابس حول الرقبة والوسط ثم تحريك الرأس الى أعلى وفتح الفم.
3. يفرد ذراع المصاب القريبة منه على شكل زاوية قائمة ويضع كف اليد الأخرى تحت وجهه.
4. يقوم بجذب المصاب من ركبته وذراعه المرفوعة باتجاه المسعف، وعندها تكون حركة المصاب سهلة مهما بلغ وزنه، مع ضرورة التأكد من فتح فم المصاب ثم استدعاء سيارة الإسعاف.



وضعية الإفاقة

طريقة إنعاش القلب الرئوي:

1. يكون المصاب في وضع المستلقي على ظهره.
2. يجلس المسعف بحيث يتوسط المصاب أي يجلس على ركبتيه بحيث يكون مواجها للمصاب وتكون إحدى ركبتيه عند مستوى وسط المصاب وتكون الركبة الثانية بمحاذاة كتف المصاب.
3. يحدد المسعف منتصف الصدر وهي منتصف المسافة بين أعلى نقطة (عظمة القص) وأسفل نقطة بالقفص الصدري.
4. يضع المسعف بطن يده اليمنى مشبكا معها أصابع اليد اليسرى ثم يضغط بكلتا يديه على المنطقة المتوسطة من الصدر على أن يكون مصدر الضغط هو كتفي المسعف مع فرد الذراعين على كامل استقامتهما، ثم يتبع الضغط الى أسفل ثم يعقبها بالرفع الى أعلى على أن يكرر ذلك ثلاثين مرة متتالية على الأقل ثم بعدها يتابع عودة التنفس من عدمه.

5. في حالة عدم الاستجابة يقوم المسعف بعد تحرير مجرى التنفس بفرد الرأس وذلك بشدها الى الخلف، ثم يقوم بغلق الأنف بيده ثم يضم فمه على فم المصاب ويبدأ عمليتي الشهيق والزفير بصفة منتظمة ولعدة مرات ثم بعدها يقيّم مدى استجابة المصاب (قبلة الحياة).
6. في حالة عدم الاستجابة يوضع المصاب في الوضع الجانبي الأمن وينقل الى المستشفى لعمل اللازم تحت الإشراف الطبي المناسب لوضع الحالة.

خطوات إجراء إنعاش القلب الرئوي

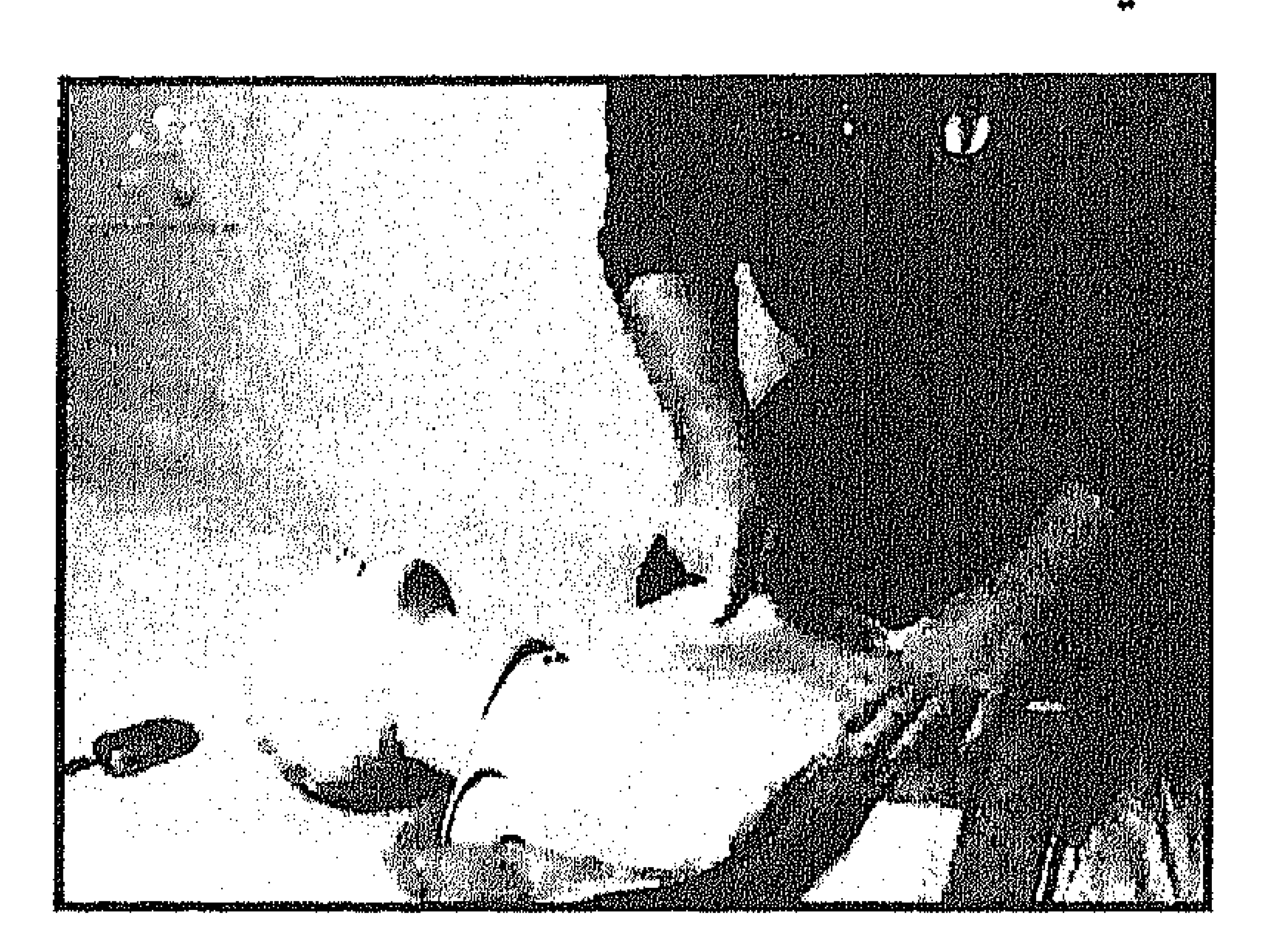
1. الخطوة الأولى شد الرقبة للخلف لفتح المجرى التنفسي وإزالة الأربطة التي تعيق التنفس.



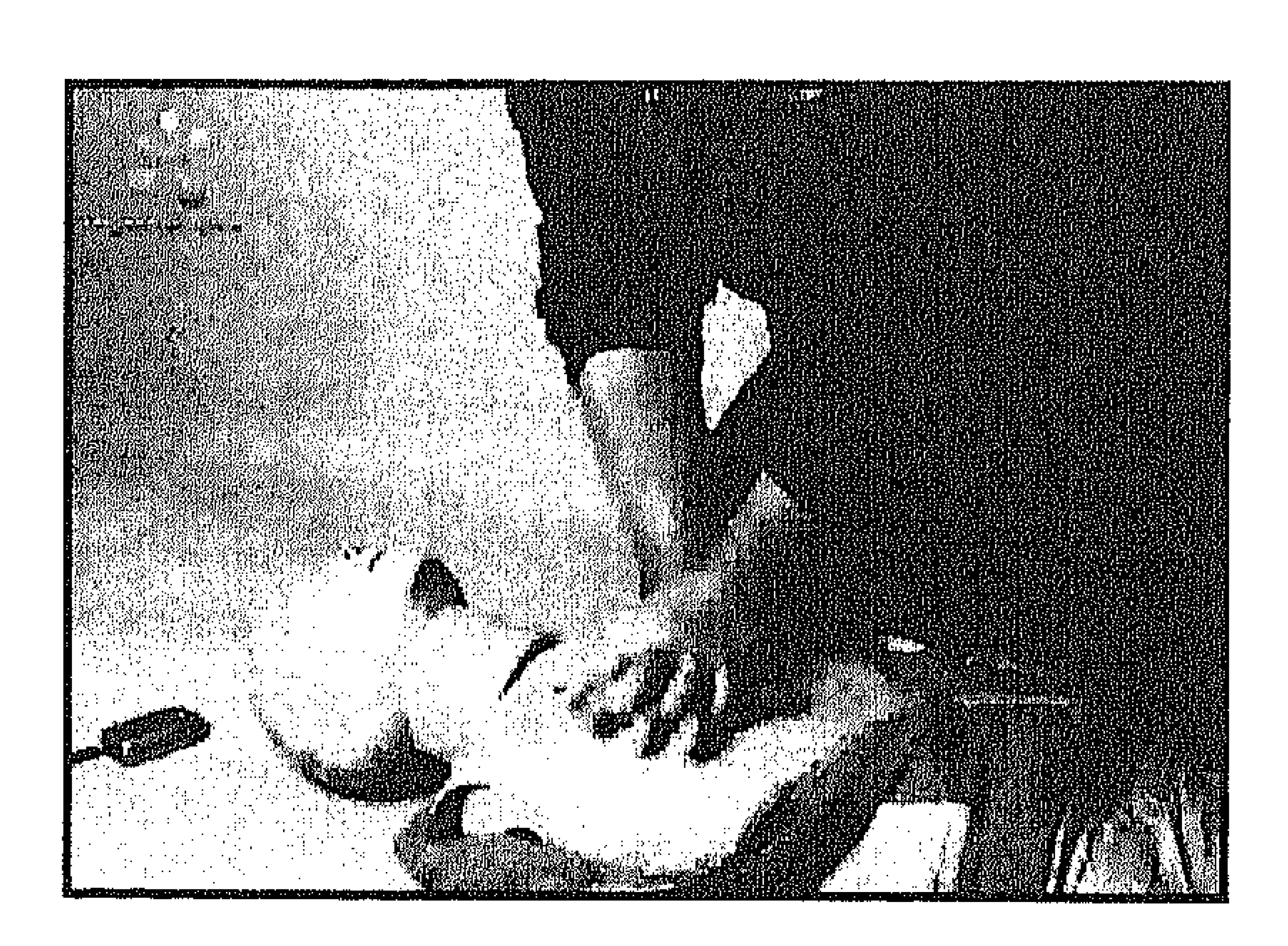
2. ساعد الشخص على التنفس من خلال وضع فمك على فم فاقد الوعي مع إجراء التنفس (الشهيق والزفير) مرتين ومع إغلاق فتحتي أنف الشخص المصاب.



3. تحديد مكان إجراء الضغط على صدر المصاب في منتصف عظمة القص (خط وهمي يمر بين حلمتي صدر المصاب) وذلك بغرض إنعاش القلب.



4. بعد تشبيك أصابع اليدين يضغط على منتصف عظمة القص ثلاثين مرة على أن يكون مصدر الضغط مفصل الكتف وعلى أن يكون مفصل الكوع على استقامة مفصل الكتف.



5. يكرر إجراء عملية التنفس عدة مرات لحين عودة التنفس أو وصول سيارة الإسعاف.





المراجع

أولا: المراجع العربية

- احمد بدح ومزاهرة، أيمن وبدران، زين (2012): **الثقافة الصحية**, الطبعة الثالثة، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- أندرسون كليفورد (ترجمة شاكر خليل نصار) (1983): **طريقك الى الصحة والسعادة**، الطبعة الثانية عشرة، لبنان، دار الشرق الأوسط للطبع والنشر.
- بشاي، ماهر وشرايوك، هارولد (1986): **المرشد الحديث في التوعية الصحية**، الطبعة الأولى، لبنان، دار الشرق الأوسط للطبع والنشر.
- التكروري، حامد والمصري، خضر (1994): **تغذية الإنسان**، الكويت، مكتبة الفلاح.
- جاد الله، فوزي علي (1985): **الصحة العامة والرعاية الصحية**, مصر، الطبعة الخامسة, دار المعارف.
- الجندي، محمد ممتاز (1976): **موسوعة الأغذية , حفظها وتصنيعها**, الطبعة السابعة والعشرون, مصر، دار المعارف.
- الحسن، علي (1982): **أطفالنا , نموهم , تغذيتهم , مشكلاتهم**، لبنان, دار العلم للملايين.
- خليفات، ابتسام (1985): **التربية الصحية**، سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم.
- الرواشدة، إبراهيم (1993): **قواعد السلامة العامة**، الأردن، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.
- روجية، أمين (1974): **الإسعافات الأولية**، لبنان، دار العلم.
- الزفزاف، شوقي ياسين (1981): **أسس التغذية في الصحة والمرض**، الطبعة الأولى , الكويت، مكتبة الفلاح.

- زيدان، حسان (1994): **السلامة والصحة المهنية**، الأردن، دار الفكر.
- السبول، خالد (2005): **الصحة والسلامة في البيئة المدرسية**، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سلامة، بهاء الدين (1997): **الصحة والتربية الصحية**، الطبعة الأولى، مصر، دار الفكر العربي.
- الشيمي، ناهد محمد والمنياوي، منى عبد الفتاح (1988): **أسس التغذية وتقييم الحالة الغذائية**، السعودية، دار البيان العربي.
- الغرباوي، رسمي ومسعود، إبراهيم (2006): **مبادئ الثقافة الصحية**، الطبعة الثانية، السعودية، دار النشر الدولي للنشر والتوزيع.
- اللقاني، أحمد وفارعة، محمد (1999): **التربية البيئية بين الحاضر والمستقبل**، مصر، عالم الكتب.
- مزاهرة، أيمن (2000):**الصحة والسلامة العامة**، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- مزاهرة، أيمن (2006): **التربية الصحية للطفل**، الدار الأهلية، الأردن.
- مزاهرة، أيمن (2007): **موسوعة الغذاء والتغذية الصحية**، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع الأجنبية

- Bherman, R.C., Kliegman, R. M. and Vanghan, V.C.(1992): Nlson Book of pediatric,14 th ed.Wbsaunder company.
- Brazelton, T.B. (1981): Precursers for development of emotions in early infancy. In emotion. Theory and research, Vol 2,(Plutchik R. Kellerman H, eds) New York, Academicc Press.
- Burton, B.T. and Foster ،M. (1988): Human nutrition ،McGrowHill Book company, 4 th ed.
- classification pathology, prevalence and prevention. Text book of pediatric nutrition, chirchill Livingstone .
- Crawford, M.A. Doyle,W. and Craft, I.L,(1989): Acoparison in food in takes during pregnancy and birth weight in high and lowsocio-economic groups. Prog. Lipid Res. 25, 249 – 254.
- Hahn, O. B. and Payne, W.A. (1999): Focus on health, 4 th Ed., WCB Mc Grow Haill, Boston, U.S.A.
- Hytten, F.E. Leitch, I. (1971): The physiology of human pregnancy. 2nd edi. .Oxford Black well.
- Hytten, F.E., Chamberlain, G.(1980): -Clinical physiology in obstetrics. Oxford Black well.
- Illhngworth, P.J., Jung, R.T. and Howice, P.W. (1987): Reduction in posprandial energy expenditure during pregnancy. Br. Med.J. 292, 1573.
- Insel, R.M. and Roth, W.T.(2000):Core concepts in health, 8th ed. Mayfiled publishing com. London.
- Krause, M.V. and Mahen, L.K. (1984): Foof, Nutrition and diet therapy, Saunders company, 7 th.ed.
- Manocha,S., Choudhuri, G. and Tandon, B.L. (1986):A study of diatery intake in pre- and post-menestrual period. Human applied Nutr., 40A, 213.
- Morrisey, B. (1984): Aquick reference to thraputic nutrition, Lippincoot, Philadelephia .
- Payn, W.A. and Hanan, D.B. (1997): Understanding your health, 5th Edi. Mc Grow Haill companies, V.S.A.
- Pitkin, R.M.(1985): Calcium metabolism in pregnancy and the perinatalperiod: Areview. J. Obestet-Gynecol., 151, 99.
- Pliner. P. and Fleming, A.S. (1983): Food intake, body weight and sweetness preferencs over the menstrual cycle in human physiology. Behav. 30, 663 .
- Smolin, L. A. and Grosvenor, M.B. (1994): Nutrition science and applications saunders . college publishing . New York.

- Wardlaw, G.M.,Hampl, J.S. and Disilvestor, R.A.(2004): Perspective in nuitrition, Mc Graw Hill, Boston, U.S.A.
- Williams, S.R. (1995): Nutrition and diet therapy. 7th ed. London, Mosby, Company.


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo


دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo

الثقافة الصحية
HEALTH CULTURE





9 789957 069629



دار المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo